

แผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
และฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ลุ่มน้ำลำโดมใหญ่ จังหวัดอุบลราชธานี



คณะทำงานขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
และฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระดับพื้นที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
กันยายน 2563





ห้องสมุดกรมพัฒนาที่ดิน
วันที่ 25 มี.ย. 2564
เลขหมู่ 631.45
 ด121ค
เลขทะเบียน 6 10344



แผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและ
ฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ลุ่มน้ำลำโดมใหญ่

อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

คณะทำงานจัดทำแผนขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของ
ดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระดับพื้นที่
สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
กันยายน 2563

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

การจัดทำแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ 120,032 ไร่ เป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูล (05) ลุ่มน้ำสาขาลำโดมใหญ่ (0529) ครอบคลุมพื้นที่ 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลเมืองเดช ตำบลกลาง ตำบลโพนงาม ตำบลสมสะอาด ตำบลท่าโพธิ์ศรี และตำบลนาเจริญ อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อให้ได้ต้นแบบแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

การวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิเบื้องต้นทั้งรูปแบบรายงานและแผนที่ ประกอบด้วย ข้อมูลดินและสถานภาพทรัพยากรดินมีปัญหาที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำของดินเป็นปัญหาหลัก หรือร้อยละ 50 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ รองลงมาคือดินตื้นและดินทรายจัด หรือร้อยละ 30 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ทั้งนี้ปัญหาดังกล่าวก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายในระดับปานกลาง และรุนแรง โดยมีปริมาณการสูญเสียดิน 2-15 ตันต่อไร่ต่อปี โดยครอบคลุมเนื้อที่ที่หรือร้อยละรวมทั้งหมด 6.08 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ แบ่งเป็นระดับปานกลาง และระดับรุนแรง มีเนื้อที่ร้อยละ 4.10 และ 1.98 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำตามลำดับ โดยพบกระจายตัวอยู่ในตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช และตำบลโพนงาม ผังทิศตะวันออกของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย และลูกคลื่นลอนลาดบางส่วน เมื่อพิจารณาประเภทการใช้ที่ดินเป็นป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา มะม่วงหิมพานต์ และพืชสวน ทั้งนี้พื้นที่ส่วนใหญ่ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ห้วยตำแยมีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายในระดับน้อย โดยมีปริมาณการสูญเสียดิน 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี โดยครอบคลุมเนื้อที่หรือร้อยละ 78.82 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายตัวทุกตำบลของลุ่มน้ำห้วยตำแย ได้แก่ ตำบลกลาง ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช ตำบลโพนงาม ตำบลสมสะอาด และตำบลนาเจริญ อำเภอเดชอุดม

ปัญหาการชะล้างพังทลายควรได้รับการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อการผลิตและผลผลิตของเกษตรกร อีกทั้งลดต้นทุนการผลิตที่สูญหายไปกับการชะล้างของผิวหน้าดินที่อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าและเก็บกักตะกอนดิน การไถพรวนตามแนวระดับไม่ควรไถพรวนมากเกินไปจนความจำเป็น การทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน คันดินเบนน้ำ คันดินเก็บกักน้ำ คันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ การปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน และทางลำเลียงในไร่นา ส่วนในพื้นที่ลอนลาดซึ่งมีความลาดเทเพิ่มขึ้นจำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เข้มข้น เช่น ขึ้นบันไดดินทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดิน คันดินเบนน้ำ คันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ การยกร่องตามแนวระดับ การทำร่องน้ำตามแนวระดับ ทางระบายน้ำ คันชะลอความเร็วของน้ำ บ่อดักตะกอน ท่อลอดใต้ถนน ท่อระบายน้ำ และทางลำเลียงในไร่นา เป็นต้น

การใช้ที่ดินในปัจจุบันพื้นที่ที่มีความเสี่ยงการชะล้างพังทลายของดินสูงคือพื้นที่เพาะปลูกมันสำปะหลังจะเห็นร่องการกัดเซาะพังทลายของดินได้อย่างชัดเจนเนื่องจากขาดวัสดุคลุมดินขาดการอนุรักษ์

ดินและน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้พบภัยพิบัติทางธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย ภัยแล้งในพื้นที่ดอน และภัยน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่ลุ่มตามริมแม่น้ำลำโดมใหญ่ที่อยู่บริเวณตอนกลางของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

การคัดเลือกพื้นที่ต้นแบบ ได้กำหนดปัจจัยหลักที่นำมาพิจารณา 8 ด้าน ประกอบด้วย 1) ระดับความรุนแรงของการชะล้าง 2) เอกสารสิทธิ์ 3) การใช้ที่ดิน 4) กิจกรรมที่ดำเนินงานในพื้นที่ 5) แผนปฏิบัติงานของพื้นที่ 6) ความต้องการของชุมชน 7) พื้นที่ประสบภัยแล้ง และ 8) พื้นที่ประสบภัยน้ำท่วม ในการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ดินและน้ำ จะพิจารณาการจัดการจัดการเป็นลุ่มน้ำ ดังนั้น จึงได้นำผลจากการคัดเลือกพื้นที่ต้นแบบ จากการจัดลำดับความสำคัญมาพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่และมาตรการ โดยแบ่งเป็นลุ่มน้ำขนาดย่อย ๆ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการติดตามประเมินผลตัวชี้วัด โดยในปีงบประมาณ 2564 มีพื้นที่ทั้งหมด 12,700 ไร่ สามารถดำเนินการได้ในพื้นที่รับน้ำ 3 ลำน้ำด้วยกัน คือ (1) ลำโดมใหญ่ (2) ห้วยตลาด และ (3) ห้วยธาตุ ซึ่งมีขนาดพื้นที่เกษตรกรรมรวม 10,470 ไร่ โดยกำหนดมาตรการด้านการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ทำในพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรงและปานกลาง และน้อย ได้แก่ การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝก ทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam weir) บ่อตกตะกอน (pond) และระบบให้น้ำแบบ micro irrigation และระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ต้องทำในพื้นที่สาธารณะ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ สระเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ คลองส่งน้ำ และระบบส่งน้ำด้วยท่อ

การดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ฟูพื้นที่เกษตรกรรม มีแนวทางการติดตามประเมินผลเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนงาน โดยมีการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) การติดตามความก้าวหน้า ในการดำเนินงานตามแผนบริหารทรัพยากรดิน เพื่อป้องกันการและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ฟูพื้นที่เกษตรกรรม โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งส่วนกลาง และระดับพื้นที่ โดยกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปี การติดตามประเมินผลสำเร็จ และผลกระทบจากการดำเนินงานตามแผนทุก 2 ปี มีการประเมินผลช่วงกลางแผน เพื่อปรับเป้าหมายและตัวชี้วัด ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้ง มีการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ 2) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามประเมินผล เพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงาน และผลสัมฤทธิ์ของงานในแต่ละด้านตามแผน ทั้งด้านปัจจัยนำเข้า (input) การบวนการทำงาน (process) ผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ประกอบด้วย นักวิชาการจากส่วนกลาง นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานระดับพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลตามแผนปฏิบัติการ ที่มีการกำหนดกรอบตัวชี้วัดที่ครอบคลุมทุกมิติ ประกอบด้วย ประเด็นการวัดและติดตามประเมินผล ผู้จัดเก็บตัวชี้วัดและรายงานผล พร้อมทั้งเสนอวิธีการจัดเก็บและติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ในการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัด ประกอบด้วย ประเด็นการวัด รายการตรวจวัด ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่

คำนำ

กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน โดยการพัฒนาที่ดินและอนุรักษ์อย่างยั่งยืน โดยก่อนเริ่มดำเนินงาน จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์สภาพของที่ดินในพื้นที่ในการกำหนดมาตรการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีกลและวิธีพืชเฉพาะพื้นที่ เพื่อควบคุมหรือป้องกันความรุนแรงของสภาพดินปัญหาไม่ให้เกิดผลกระทบก่อปัญหาเพิ่มขึ้นในพื้นที่อื่น ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดินจึงเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรดินเชิงบูรณาการ ระดับลุ่มน้ำโดยนำหลักวิชาการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ พิจารณาจากสภาพพื้นที่และความต้องการของชุมชนเป็นหลัก นอกจากนี้ ยังศึกษาแนวนโยบายด้านการเกษตรของรัฐบาล และท้องถิ่นในระดับต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์กำหนดมาตรการในแผนการใช้ที่ดิน พร้อมข้อเสนอแนะด้านการจัดการพื้นที่ให้เป็นแนวทางในการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพและใช้ได้อย่างยั่งยืน

คณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ เพื่อประเมินสถานภาพทรัพยากรดินเชิงระบบสำหรับแก้ปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมและความต้องการของชุมชน และการรับฟังข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาคีเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ที่ปฏิบัติงานในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ทำให้ได้ต้นแบบแผนการบริหารจัดการโครงการที่กรมพัฒนาที่ดินสามารถนำไปใช้ในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และแผนบริหารจัดการน้ำของประเทศ

ในโอกาสนี้ ขอขอบคุณ คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ นักวิชาการที่ปฏิบัติงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค เจ้าหน้าที่ของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 สถานีพัฒนาที่ดินอุบลราชธานี องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาคีเครือข่ายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และเกษตรกรในชุมชน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานโครงการให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี บรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ เพื่อนำข้อมูลแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ไปขยายผลในพื้นที่อื่น สู้การแก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ดินปัญหา ทำให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสมตรงตามศักยภาพของพื้นที่ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คณะทำงานฯ

กันยายน 2563

สารบัญ

หน้า

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	
คำนำ	
สารบัญ	
สารบัญตาราง	
สารบัญภาพ	
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	2
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 กรอบแนวคิดการดำเนินงาน	3
1.4 เป้าหมาย	4
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน	4
1.6 สถานที่ดำเนินงาน	5
1.7 ระยะเวลาที่ดำเนินการ	5
1.8 ผลผลิต	5
1.9 ผลลัพธ์	6
1.10 ผลกระทบ	6
1.11 ตัวชี้วัดความสำเร็จ	6
1.12 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.13 ผู้รับผิดชอบ	7
1.14 ที่ปรึกษาโครงการ	7
1.15 การส่งมอบงาน	7
บทที่ 2 วิธีการดำเนินงาน	9
2.1 การรวบรวมข้อมูล	11
2.2 การสำรวจศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน	11
2.3 การประเมินพื้นที่การชะล้างพังทลายของดิน	17
2.4 การจัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ	19
2.5 การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	22
2.6 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ	23
2.7 การจัดทำแผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่ เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	24
บทที่ 3 สภาพภาพพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยท่าแย	27
3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต	28
3.2 สภาพภูมิประเทศ	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3 สภาพภูมิอากาศ	31
3.4 ทรัพยากรดิน	33
3.5 ทรัพยากรน้ำ	41
3.6 ทรัพยากรป่าไม้	46
3.7 ขอบเขตที่ดินตามกฎหมายและนโยบาย	48
3.8 สภาพการใช้ที่ดิน	52
3.9 พื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน	58
3.10 สภาวะเศรษฐกิจและสังคม	63
3.11 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT)	71
บทที่ 4 แผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ	75
4.1 การประเมินคุณภาพที่ดิน	76
4.2 เขตการใช้ที่ดิน	82
บทที่ 5 แผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่ เกษตรกรรม	93
5.1 การรับฟังความคิดเห็นจากผู้ได้รับประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	94
5.2 แผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	99
5.3 ต้นแบบ (Model) แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	105
บทที่ 6 การขับเคลื่อนแผนบริหารแผนสู่การปฏิบัติ	113
6.1 แนวทางการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ	114
6.2 กลไกการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่ เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระยะ 20 ปี (พ.ศ.2562-2580)	115
6.3 บทบาทของหน่วยงานและภาคีเครือข่ายทุกระดับในการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการ ทรัพยากรดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม	116
6.4 แนวทางการติดตามและประเมินผลตามแผนบริหารทรัพยากรดินเพื่อป้องกัน การชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม	118
เอกสารอ้างอิง	125
ภาคผนวก	127

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
2-1	ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน	19
2-2	ชั้นของการกัดกร่อน	19
3-1	ความลาดชัน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	28
3-2	สถิติภูมิอากาศ ในรอบ 30 ปี (พ.ศ. 2531-2560) จังหวัดอุบลราชธานี	31
3-3	ทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	34
3-4	สภาพปัญหาของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	38
3-5	แหล่งน้ำต้นทุนที่ดำเนินการผ่านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำต้นทุนพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	44
3-6	สถานภาพทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	46
3-7	ข้อมูลที่ดินของรัฐที่ใช้ร่วมในการวิเคราะห์ด้านทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	48
3-8	พื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	50
3-9	พื้นที่เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	50
3-10	พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	51
3-11	พื้นที่เขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	51
3-12	ประเภทการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	54
3-13	ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	58
3-14	สภาวะเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	64
3-15	ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการปลูกพืชในพื้นที่มี ระดับการชะล้างพังทลายต่างกัน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	66
3-16	ความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563	69

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
3-17 ความรู้และความเข้าใจ ของเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการรักษาและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563	70
3-18 ทศนคติด้านการย้ายถิ่นฐาน ปัญหาด้านการเกษตร และแนวทางแก้ไขของเกษตรกร พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563	71
4-1 แสดงชั้นความเหมาะสมด้านกายภาพของหน่วยแผนที่ สำหรับประเภทการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	81
4-2 เนื้อที่ชั้นความเหมาะสมด้านกายภาพสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	82
4-3 แผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	83
4-4 สรุปแนวทางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	89
5-1 สรุปประเด็นปัญหาพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	94
5-2 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	97
5-3 แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 8 ปี (พ.ศ. 2564 - 2571)	100
5-4 เขตการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ดำเนินการ ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564	109
6-1 บทบาทของหน่วยงานและภาคีเครือข่ายทุกระดับในการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำพื้นที่เกษตรกรรม	116
6-2 กรอบตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผล	119
6-3 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดมิติกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม	121

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
1-1	กรอบแนวคิดการดำเนินงานโครงการ	4
2-1	กรอบวิธีการดำเนินงาน	10
2-2	ประเด็นการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนแบบมีส่วนร่วม	22
2-3	หลักการสำคัญในการจัดทำแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ	25
3-1	ที่ตั้งและอาณาเขต และสภาพภูมิประเทศ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	29
3-2	ความลาดชัน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	30
3-3	สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดอุบลราชธานี	33
3-4	ทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	36
3-5	สภาพปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	40
3-6	เส้นทางน้ำและเส้นทางคมนาคม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	43
3-7	ขอบเขตลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	45
3-8	สถานภาพป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	47
3-9	เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ และพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	49
3-10	สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	57
3-11	การสูญเสียดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	59
3-12	สภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายน้อย พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	60
3-13	สภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายปานกลาง พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	61
3-14	สภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายรุนแรง พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	61
4-1	แผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี	88

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5-1	พื้นที่ดำเนินการ 8 กลุ่มน้ำย่อย พื้นที่กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี	98
5-2	พื้นที่กลุ่มน้ำเป้าหมายในแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ฟูพื้นที่เกษตรกรรม ในพื้นที่กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 8 ปี	101
5-3	พื้นที่ดำเนินการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพื้นที่ฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564	105
5-4	รูปแบบมาตรการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี	106
5-5	ต้นแบบ (Model) แผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพื้นที่ฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี	106
5-6	เขตการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ดำเนินการกลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564	111

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เกษตรกรทำการเกษตรกรรม หรือร้อยละ 51 ของพื้นที่ประเทศ โดยมีพื้นที่เกษตรกรรม 167 ล้านไร่ ซึ่งเป็นแหล่งที่ปลูกพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ ได้แก่ ข้าว 68.64 ล้านไร่ อ้อย 16.53 ล้านไร่ มันสำปะหลัง 13.13 ล้านไร่ ข้าวโพด 3.77 ล้านไร่ ไม้ผล 10.00 ล้านไร่ พืชสวน 0.91 ล้านไร่ และ ยางพารา 22.62 ล้านไร่ (กองนโยบายและแผน, 2561 ; สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2561) พื้นที่ดังกล่าวมักประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง ทำให้การใช้ประโยชน์ทรัพยากรดินได้ไม่เต็มศักยภาพ จำเป็นต้องได้รับการพัฒนาแหล่งน้ำให้พอเพียงกับความต้องการของเกษตรกร ประกอบกับในพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ดินปัญหาทางการเกษตรกรรม โดยสามารถจำแนกตามสาเหตุของการเกิดได้ 2 ประเภท คือ (1) ดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติ มีเนื้อที่รวม 60 ล้านไร่ ได้แก่ ดินอินทรีย์ 0.34 ล้านไร่ ดินเปรี้ยวจัด 5.42 ล้านไร่ ดินทรายจัด 11.86 ล้านไร่ ดินตื้น 38.19 ล้านไร่ ดินเค็ม 4.20 ล้านไร่ (บางพื้นที่พบคราบเกลือและมีผลกระทบจากคราบเกลือมีเนื้อที่ 11.50 ล้านไร่) และ (2) ดินปัญหาที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน เช่น ดินดาน ดินปนเปื้อน ดินเหมืองแร่ร้าง เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีดินที่มีปัญหาเล็กน้อยที่เป็นข้อจำกัดทางการเกษตร เช่น ดินกรด ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เป็นต้น (กรมพัฒนาที่ดิน, 2561) ปัญหาทรัพยากรดินดังกล่าวกระจายตัวอยู่ทั่วประเทศและเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้พื้นที่เกษตรน้ำฝนไม่สามารถก่อสร้างแหล่งน้ำขนาดใหญ่ได้ เนื่องจากต้องใช้งบประมาณจำนวนมากในการวางระบบเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาดินเกิดเพิ่มมากขึ้น จนก่อความเสียหายในวงกว้าง ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมในปัจจุบันเกิดจากการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งเป็นการเร่งให้เกิดกระบวนการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตรกรรมเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการชะล้างพังทลายของดินเกิดจากกระบวนการที่สำคัญ คือ กระบวนการแตกกระจาย เมื่อเม็ดฝนตกลงมากระทบกับก้อนดิน ทำให้ก้อนดินแตกเป็นเม็ดดินเล็กๆ ภายหลังจากที่เม็ดฝนกระทบก้อนดินแล้วน้ำบางส่วนก็จะไหลซึมลงไปดิน เมื่อดินอิ่มตัวจนน้ำไม่สามารถจะไหลซึมไปได้แล้ว ก็จะเกิดน้ำไหลบ่าพัดพาเอาก้อนดินเล็ก ๆ ที่แตกกระจายอยู่บนผิวดินไปด้วยและพัดพาไป ตกตะกอนทับถม เม็ดดินที่ถูกพัดพาไปกับน้ำจะไหลลงสู่พื้นที่ต่ำ ทำให้เกิดการสะสมตะกอนของดินในที่ลุ่มต่ำ การชะล้างพังทลายของดิน เกิดจากสาเหตุใหญ่ 2 ประการ คือ (1) การชะล้างพังทลายโดยธรรมชาติ เป็นการชะล้างพังทลายซึ่งเกิดขึ้นตามธรรมชาติ โดยมีทั้งน้ำ และลมเป็นตัวการ เช่น การชะละลาย การพัดพาโดยลมตามชายฝั่งทะเลหรือในทะเลทรายการพัดพาดินแบบนี้เป็นแบบที่ป้องกันไม่ได้ และถ้าเกิดมาก

ใช้เวลานาน เป็นการเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไปและช้ามาก (2) การชะล้างพังทลายโดยมีตัวเร่งที่มีมนุษย์หรือสัตว์เลี้ยงเข้ามาช่วยเร่งให้มีการกัดกร่อนเพิ่มขึ้นจากการชะล้างพังทลายโดยธรรมชาติ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การเพาะปลูกโดยขาดหลักวิชาการ ทำให้พื้นดินปราศจากสิ่งปกคลุม เกิดการกัดกร่อนโดยลมและฝน ส่งผลให้เกิดการสูญเสียหน้าดินเพิ่มขึ้น การสูญเสียดินจะมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับวิธีการที่ใช้ในการทำเกษตร (กรมพัฒนาที่ดิน, 2558)

กรมพัฒนาที่ดิน มีภารกิจสำคัญเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาทรัพยากรที่ดิน โดยการพัฒนาที่ดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ ซึ่งมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำจะช่วยปรับโครงสร้างพื้นฐานของดินในพื้นที่ให้เหมาะสมกับการปลูกพืช พร้อมกับช่วยรักษาระบบนิเวศทางดินให้เกิดการใช้ที่ดินได้อย่างยั่งยืน โดยก่อนเริ่มดำเนินการต้องมีการการศึกษาและวิเคราะห์สภาพของที่ดินในพื้นที่ก่อนเสมอ หากพื้นที่ดำเนินการอยู่ในพื้นที่ดินปัญหา เช่น ดินเค็ม ดินตื้น หรือดินทราย จำเป็นจะต้องมีการออกแบบระบบอนุรักษ์ดินและน้ำด้วยวิธีกลและวิธีพืชเฉพาะพื้นที่ เพื่อควบคุมหรือป้องกันไม่ให้เกิดดินปัญหาเกิดการแพร่กระจายส่งผลกระทบต่อปัญหาเพิ่มขึ้นในพื้นที่อื่นต่อไป ดังนั้น กรมพัฒนาที่ดิน จึงเป็นหน่วยงานของรัฐฯ ที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรดินเชิงบูรณาการระดับลุ่มน้ำ โดยนำหลักวิชาการและเทคนิคด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ มาใช้เป็นมาตรการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ให้พื้นที่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างคุ้มค่า โดยพิจารณาจากสภาพปัญหาพื้นที่และความต้องการของชุมชนเป็นหลัก นอกจากนี้ ยังศึกษานโยบายด้านการเกษตรของรัฐบาล และท้องถิ่นในระดับต่าง ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์กำหนดมาตรการในแผนการใช้ที่ดินพร้อมข้อเสนอแนะด้านการจัดการพื้นที่ให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน สามารถใช้เป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสมและขยายผลสู่การปฏิบัติในพื้นที่อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาและประเมินสถานภาพทรัพยากรดินเชิงระบบสำหรับการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม
- 2) เพื่อจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำที่มีการกำหนดมาตรการด้านการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

1.3 กรอบแนวคิดการดำเนินงาน

การจัดทำแผนการบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงยุทธศาสตร์ความสอดคล้องของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580): ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ความสอดคล้องของ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ: แผนแม่บทการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ และความสอดคล้องของยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ (พ.ศ. 2558 - 2569):

ยุทธศาสตร์ที่ 5 การอนุรักษ์ฟื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรมและป้องกันการพังทลายของดิน กลยุทธ์: การอนุรักษ์ฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมในพื้นที่ดินเสื่อมโทรมและชะล้างพังทลายของดิน โดยมีเป้าหมายสำคัญสูงสุดคือ พื้นที่เกษตรกรรมได้รับการอนุรักษ์และฟื้นฟูให้สามารถใช้ที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามศักยภาพของพื้นที่ ไม่น้อยกว่า 20 ล้านไร่ ภายใน 20 ปี

กำหนดกรอบแนวคิดจากหลักการเข้าใจ เข้าถึง และพัฒนา โดยการนำฐานข้อมูลด้านทรัพยากรดิน ประกอบด้วย ดินปัญหาและการชะล้างพังทลายของดิน เป็นตัวกำหนดพื้นที่เป้าหมายจากสภาพปัญหาสำหรับนำไปใช้ในการบริหารจัดการ ยึดประชาชนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาและเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน บูรณาการข้อมูลเชิงสหวิทยาการ นำข้อมูลมาใช้ในการพัฒนาและวางแผนการใช้ที่ดิน กำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่และความต้องการของชุมชน เพื่อให้ได้เขตอนุรักษ์ดินและน้ำที่มีการบริหารจัดการเชิงระบบ พื้นที่การเกษตรสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกษตรกรสามารถใช้ที่ดินได้อย่างถูกต้องเหมาะสมตามศักยภาพของดิน (ภาพที่ 1-1)



ภาพที่ 1-1 กรอบแนวคิดการดำเนินงานโครงการ

1.4 เป้าหมาย

จัดทำแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตาแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ครอบคลุมเนื้อที่ 120,032 ไร่

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) การรวบรวมข้อมูล เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้จากการรวบรวมเอกสารและงานวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ศึกษา วิเคราะห์ เชื่อมโยงสู่การจัดทำแผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของ

ดินด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ได้แก่ ฐานข้อมูลด้านทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ สภาพภูมิประเทศ สภาพการใช้ที่ดิน เศรษฐกิจและสังคม แผนการใช้ที่ดิน และข้อมูลการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เกี่ยวข้อง

2) การสำรวจภาคสนาม ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การชะล้างพังทลายของดิน ทรัพยากรดิน สภาพการใช้ที่ดิน การเปลี่ยนแปลงของการใช้ที่ดิน ทรัพยากรน้ำ สภาพภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อม และสถานะเศรษฐกิจสังคม

3) การวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล การประเมินสถานภาพทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ การประเมินการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

4) การประเมินพื้นที่การชะล้างพังทลายของดิน

5) การจัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน

6) การรับฟังความคิดเห็นของชุมชนผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม การประชาสัมพันธ์เพื่อการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงานโครงการ

7) การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญเพื่อกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินงาน

8) การจัดทำแผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

9) การประชาสัมพันธ์เพื่อการรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

10) นำเสนอ (ร่าง) แผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ต่อผู้นำชุมชน หมอдинอาสา ตัวแทนของเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ของรัฐพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

11) ปรับปรุง (ร่าง) แผนบริหารจัดการฯ และนำข้อมูลใช้เป็นต้นแบบการบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ขยายผลและขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการระยะต่อไป

1.6 สถานที่ดำเนินงาน

พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

1.7 ระยะเวลาที่ดำเนินการ

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1.8 ผลผลิต

1) ฐานข้อมูลด้านการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตรกรรม และสถานภาพด้านทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และเศรษฐกิจและสังคม สำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการพิจารณา กำหนดแผนการใช้ที่ดิน

- 2) แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำที่มีการกำหนดมาตรการด้านการป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดินตามสภาพปัญหาของพื้นที่และความต้องการของชุมชน
- 3) ต้นแบบการบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

1.9 ผลลัพธ์

- 1) กรมพัฒนาที่ดินมีต้นแบบแผนการบริหารจัดการโครงการจัดการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปี 2563 สำหรับนำไปขยายผลในพื้นที่อื่น
- 2) มาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำที่กำหนดมีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่และสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานภาพทรัพยากรดินได้ตามตัวชี้วัดที่กำหนด

1.10 ผลกระทบ

- 1) กรมพัฒนาที่ดินสามารถขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และแผนบริหารจัดการน้ำของประเทศ
- 2) พื้นที่เกษตรกรรมมีแผนการจัดการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้เกษตรกรสามารถใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสมตรงตามศักยภาพของพื้นที่

1.11 ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1) เชิงปริมาณ

- ร้อยละความสำเร็จในการจัดทำฐานข้อมูลด้านการชะล้างพังทลายของดินสำหรับเป็นข้อมูลพื้นฐานประกอบการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำ (ร้อยละ 100)
- จำนวนพื้นที่ที่มีการกำหนดแนวทางด้านการป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดินตามสภาพปัญหาของพื้นที่ (ไม่น้อยกว่า 100,000 ไร่/ลุ่มน้ำ) และจำนวนพื้นที่เป้าหมายตามแผนปฏิบัติการ (ไม่น้อยกว่า 10,000 ไร่/ปี)

2) เชิงคุณภาพ

- ฐานข้อมูลด้านการชะล้างพังทลายของดินมีความถูกต้อง ครบถ้วน สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่
- มาตรการด้านการป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดิน มีความเหมาะสม สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และสามารถนำไปกำหนดแผนงานโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.12 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) กรมพัฒนาที่ดินมีต้นแบบแผนการบริหารจัดการการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ สำหรับขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิรูปประเทศ และแผนบริหารจัดการน้ำของประเทศ

2) หน่วยงานที่ดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีค่าดัชนีชี้วัดที่สำหรับนำไปใช้ในการพัฒนางานวิจัยให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของพื้นที่และสามารถติดตามการเปลี่ยนแปลงสถานภาพทรัพยากรดิน

3) กรมพัฒนาที่ดินมีแนวทางการดำเนินงานจัดทำแผนบริหารจัดการที่เป็นไปตามมาตรฐานหลักวิชาการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำ

4) เกษตรกรที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ดินปัญหา มีแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ทำให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างเหมาะสมตรงตามศักยภาพของพื้นที่

1.13 ผู้รับผิดชอบ

คณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

1.14 ทบทวนโครงการ

คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

1.15 การส่งมอบงาน

1) ส่งรายงานเบื้องต้น (Preliminary Report) ประกอบการประชุมประชาพิจารณ์ครั้งที่ 1 (วันที่ 30 มิถุนายน 2563)

2) ส่งร่างรายงานฉบับสมบูรณ์ (Draft Final Report) แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำเสนอคณะกรรมการฯ (วันที่ 3 สิงหาคม 2563)

3) ส่งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ (วันที่ 25 กันยายน 2563) จำนวน 1 เล่ม/พื้นที่เป้าหมาย พร้อม Digital file



บทที่ 2

วิธีการดำเนินงาน



บทที่ 2 วิธีการดำเนินการ

การจัดทำแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี เป็นการศึกษาและประเมินสถานภาพทรัพยากรดินเชิงระบบสำหรับแก้ปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม มีการกำหนดมาตรการด้านการป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดินตามสภาพปัญหาของแต่ละพื้นที่ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อให้ได้ต้นแบบแผนการบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปี 2563 สำหรับนำไปขยายผลในพื้นที่อื่น ตามกรอบวิธีการดำเนินงาน และขั้นตอนการดำเนินงาน (ภาพที่ 2-1) ดังนี้



ภาพที่ 2-1 กรอบวิธีการดำเนินงาน

2.1 การรวบรวมข้อมูล

2.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ

การรวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาและวิเคราะห์เชื่อมโยงสู่การจัดทำแผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วยข้อมูล แผนที่เอกสารรายงาน และผลงานวิชาการหรือวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทรัพยากรดิน มาตรฐาน 1 : 25,000 ปี พ.ศ. 2561 (กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน, 2561) และข้อมูลลักษณะสมบัติดินบางประการ (กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน, 2558) ทรัพยากรน้ำ สภาพภูมิประเทศ สภาพภูมิอากาศ ปี พ.ศ. 2531 – 2560 (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) สภาพการใช้ที่ดิน มาตรฐาน 1 : 25,000 ปี พ.ศ. 2562 (กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2562) ข้อมูลสถานะเศรษฐกิจและสังคม (กรมการพัฒนาชุมชน, 2560) และแผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำลำโดมใหญ่ (สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, 2553) และข้อมูลพื้นที่เขตป่าไม้ถาวร ปี พ.ศ. 2561 (สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่, 2561) และข้อมูลด้านการชะล้างพังทลายของดิน ระบบการอนุรักษ์ดินและน้ำ ตลอดจนรวบรวมข้อมูลอื่นๆ ทั้งในรูปแบบดิจิทัลและสิ่งพิมพ์ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ

การสำรวจศึกษาข้อมูลภาคสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ตลอดจนข้อมูลที่นอกเหนือจากที่มีอยู่ (ข้อ 2.1.1) และครอบคลุมประเด็นปัญหาของสภาพพื้นที่อย่างแท้จริง ทั้งนี้เพื่อวิเคราะห์ในการจัดทำแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และวิเคราะห์การกัดล้าดับความสำคัญของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ สภาพการใช้ที่ดิน การชะล้างพังทลายของดิน และข้อมูลสถานะเศรษฐกิจและสังคม

2.2 การสำรวจศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

2.2.1 ทรัพยากรดิน

การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ และดำเนินการสำรวจศึกษาและตรวจสอบดินในภาคสนามเพิ่มเติมในการจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดินในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยด้าย เพื่อสนับสนุนการประเมินการชะล้างพังทลายของดิน จัดทำแผนการใช้ที่ดิน และการกำหนดมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และจัดทำแผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยด้าย มีขั้นตอนหลักในการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิ และวิเคราะห์สภาพปัญหาดินทางการเกษตร ดังนี้

1) ข้อมูลทรัพยากรดิน

การประเมินข้อมูลทรัพยากรดิน โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากแผนที่ดิน มาตรฐาน 1 : 25,000 ที่มีอยู่ เพื่อเป็นกรอบการพิจารณาการสำรวจศึกษา เก็บข้อมูล และตรวจสอบดินในภาคสนามเพิ่มเติม โดยใช้ข้อมูลประกอบ ได้แก่ แผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข และแผนที่ภูมิประเทศเป็นแผนที่พื้นฐานในการสำรวจ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.1) การปฏิบัติงานก่อนออกสนาม

- การแปลข้อมูลในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่โครงการถนน เส้นทางน้ำ การใช้ที่ดิน ลักษณะภูมิประเทศ ความลาดชัน และการชะล้างพังทลายของดิน
- การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลดิน ข้อมูลทางธรณีวิทยา ข้อมูลสภาพภูมิประเทศ ร่วมกับการแปลข้อมูลในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข เพื่อให้ทราบถึงสภาพพื้นที่และวิเคราะห์พื้นที่ เพื่ออนุมานลักษณะและสมบัติของดินเบื้องต้นในพื้นที่ศึกษา
- การเขียนขอบเขตดินเบื้องต้น โดยพิจารณาข้อมูลพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องประกอบการกำหนดจุดเจาะสำรวจดินบนแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข

1.2) การปฏิบัติงานในภาคสนาม

- การเจาะสำรวจดินตามจุดที่กำหนดไว้ในแผนที่ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข หรือในบริเวณพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยใช้ส่วนเจาะดินลึก 200 เซนติเมตร หรือถึงชั้นเชื่อมแข็งหรือแนวสัมผัสชั้นหินพื้น วางเรียงกันตามความลึก เพื่อตรวจศึกษาสมบัติทางเคมีและทางกายภาพของดินทุกจุดด้วยเครื่องมือตรวจวัดภาคสนาม
- การบันทึกสภาพแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษา ได้แก่ วัตถุประสงค์กำเนิดดิน ภูมิสังฐาน ความลาดชัน การชะล้างพังทลายของดิน การระบายน้ำของดิน ความสามารถให้น้ำซึมผ่านของดิน ระดับน้ำใต้ดิน สภาพน้ำท่วมขัง พืชพรรณและการใช้ที่ดิน
- การศึกษาลักษณะสมบัติดินเพื่อใช้ในการจำแนกดิน เช่น ความหนาของชั้นดิน เนื้อดิน สีดิน โครงสร้างของดิน การจัดเรียงตัวของชั้นดิน การยึดตัวของอนุภาคดิน การเคลื่อนย้ายของอนุภาคดินเหนียว ปริมาณการกระจายของรากพืช ค่าปฏิกิริยาดิน ชนิดของชั้นส่วนหยาบในดิน หรือวัตถุต่าง ๆ ที่พบในชั้นดิน เช่น ก้อนกรวด ลูกรังและเศษหิน เป็นต้น
- การจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธานดิน (Soil Survey Staff, 2014) ในระดับประเภทของชุดดินและดินคล้าย (phases of soil series or soil variants) เขียนหน่วย แผนที่ดินลงในภาพถ่ายออร์โธรีซิ พร้อมทั้งปรับแก้ไขขอบเขตของดินในภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข ให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- การบันทึกลักษณะดิน สภาพพื้นที่ และเก็บตัวอย่างดินบริเวณที่เป็นตัวแทนของหน่วยแผนที่ดิน สำหรับนำไปวิเคราะห์หาสมบัติกายภาพและทางเคมี เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน

1.3) การจัดทำแผนที่ดิน

การจัดทำแผนที่ดิน และสรุปหน่วยแผนที่ทั้งหมดในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย ในมาตราส่วน 1 : 25,000

2) ข้อมูลสถานภาพทรัพยากรดิน

การจัดทำข้อมูลและแผนที่ดินปัญหาหรือสภาพปัญหาดินทางการเกษตร มาตราส่วน 1 : 25,000 ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย ตามขั้นตอน ดังนี้

2.1) การศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลดินเพื่อการจำแนกตามลักษณะและสมบัติดินประจำชุดดิน จำแนกประเภทและความรุนแรงของดินปัญหาต่อการผลิตพืช ตามปัญหาที่เกิดจากสภาพธรรมชาติ และจากการใช้ที่ดิน รวมถึงดินที่มีปัญหาเล็กน้อยที่เป็นข้อจำกัดทางการเกษตร

2.2) การจัดทำแผนที่ดินปัญหาและประเมินความรุนแรงของดินปัญหาในพื้นที่ดำเนินการ เพื่อนำไปใช้ในแก้ไข ฟื้นฟู และป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน รวมถึงกำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อการใช้ที่ดินทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืน

2.2.2 ทรัพยากรน้ำ

การประเมินสถานภาพทรัพยากรน้ำ สำหรับนำไปใช้ในการประเมินการชะล้างพังทลายของดิน จัดทำแผนการใช้ที่ดิน กำหนดมาตรการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและอนุรักษ์ดินและน้ำ การประเมินปริมาณน้ำผิวดินที่ไหลจากพื้นผิวดินสู่ร่องน้ำ ลำห้วย คลองและแม่น้ำ โดยอาศัยการคำนวณจากปริมาณน้ำฝนที่ตกลงมาบนพื้นที่หนึ่งๆ แล้วถูกดูดซับลงไปเก็บกักไว้ในดิน และระเหยไปในอากาศ น้ำที่เหลือจากกระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้ จะไหลลงสู่ร่องน้ำ ลำห้วย คลองและแม่น้ำต่อไป อัตราการไหลและปริมาณน้ำขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความรุนแรง ปริมาณน้ำ ทิศทางลม ลักษณะความลาดเทของพื้นที่ ประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำบนผิวดิน การใช้ที่ดิน สมบัติของดิน และขนาดของพื้นที่รับน้ำ ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลที่สอดคล้องกับหลักการสำคัญของการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เป็นการรักษาความชุ่มชื้นในดิน การเก็บกักน้ำไหลบ่าบนผิวดินไว้ใช้ในพื้นที่ที่เพื่อประโยชน์สูงสุดตามศักยภาพของพื้นที่บริเวณนั้น ๆ ในขณะเดียวกันจะต้องระบายน้ำส่วนเกินทิ้งไปในพื้นที่ที่ควบคุมได้ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายกับพื้นที่ โดยเฉพาะการกัดเซาะพังทลายของดิน จึงกำหนดการประเมินศักยภาพภาพปริมาณน้ำท่า ดังนี้

1) การคำนวณปริมาณน้ำท่า ด้วยวิธี Reginal Runoff equation (Lanning-Rush, 2000) โดยอาศัยความสัมพันธ์แบบรีเกรซัน (regression) ระหว่างปริมาณน้ำนองสูงสุดเฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน จากข้อมูลสถานีวัดน้ำในลุ่มน้ำต่าง ๆ ในลุ่มน้ำขนาดใหญ่ เพื่อหาปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยที่จุดต่าง ๆ ในลุ่มน้ำ ดังสมการ

$$Q_f = aA^b$$

เมื่อ Q_f คือ ปริมาณน้ำนองสูงสุดรายปีเฉลี่ย (ลูกบาศก์เมตร/วินาที)

A คือ พื้นที่รับน้ำฝน (ตารางกิโลเมตร)

a, b คือ ค่าคงที่คำนวณจากกราฟ

2) การคำนวณปริมาณน้ำท่าโมเดล ในพื้นที่ที่มีจำนวนและความซับซ้อนของข้อมูลมาก สามารถใช้ซอฟต์แวร์แบบจำลอง SWAT (SWAT model software) ในการจำลองสถานการณ์ได้ SWAT model เป็นการจำลองกระบวนการทางอุทกวิทยา โดยใช้สมการสมดุลน้ำ ดังสมการ

$$SW_t = SW + \sum_{i=1}^t (R_i - Q_i - ET_i - P_i - QR_i)$$

เมื่อ	SW_t	คือ ปริมาณน้ำในดินที่เป็นประโยชน์ (Available water capacity , มิลลิเมตร)
	t	คือ ช่วงระยะเวลา i คือ เวลา (วัน)
	R	คือ ปริมาณน้ำฝน (มิลลิเมตร)
	Q	คือ ปริมาณน้ำไหลบ่า (มิลลิเมตร)
	ET	คือ ปริมาณการคายระเหย (มิลลิเมตร)
	P	คือ ปริมาณน้ำที่ซึมลงไปดิน (มิลลิเมตร)
	QR	คือ ปริมาณน้ำที่ไหลลงแม่น้ำ (มิลลิเมตร)

SWAT model ใช้สำหรับการประเมินปริมาณน้ำท่า ปริมาณน้ำใต้ดิน ปริมาณตะกอนและปริมาณสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรภายในพื้นที่ลุ่มน้ำขนาดเล็ก ขนาดใหญ่และซับซ้อน แบบจำลอง SWAT (Soil and Water Assessment Tool) พัฒนาโดย Arnold *et al.* (1998) โดยอาศัยข้อมูลเชิงกายภาพ ได้แก่ ความสูงต่ำของพื้นที่ (DEM) การใช้ประโยชน์ที่ดิน สมบัติของดิน และภูมิอากาศ เพื่อการประเมินค่าดัชนีที่บ่งชี้ความสมบูรณ์ของลุ่มน้ำ โดยแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยและภายในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยถูกแบ่งเป็นหน่วยจัดการอุทกวิทยา (Hydrologic Response Units, HRUs) ซึ่งเป็นการซ้อนทับของชั้นข้อมูลเชิงกายภาพ ความสูงต่ำของพื้นที่ การใช้ที่ดิน ทรัพยากรดิน สภาพภูมิอากาศ และปริมาณน้ำฝน

2.2.3 การประเมินการใช้ที่ดิน

1) การรวบรวมและตรวจสอบเอกสาร ทั้งในรูปแบบของแผนที่ แผนที่เชิงเลข และรายงานที่เกี่ยวข้องกับจังหวัดอุบลราชธานี เพื่อใช้ในการกำหนดแนวทางการดำเนินงาน

2) การเตรียมข้อมูลดาวเทียมและภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลข

2.1) ข้อมูลจากดาวเทียมไทยโชต และ Landsat-8 ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ประกอบด้วยข้อมูลเชิงเลข (digital data) และข้อมูลเชิงภาพ (analog data) การเตรียมข้อมูลดาวเทียม มีขั้นตอนการดำเนินงานดังนี้

- การแก้ไขความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิต (geometric correction) เนื่องจากข้อมูลดาวเทียมที่ได้รับมา ยังมีความคลาดเคลื่อนเชิงตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ จำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขตำแหน่งให้ถูกต้อง เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ซ้อนทับกับชั้นข้อมูลอื่นๆ ได้ โดยใช้ภาพถ่ายออร์โธรีซิเชิงเลขของกรมพัฒนาที่ดิน และแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1 : 50,000 จากกรมแผนที่ทหารเป็นข้อมูลอ้างอิง

- การผลิตภาพจากข้อมูลดาวเทียมไทยโชต ภาพที่ใช้เป็นภาพผสมสีเท็จ (false color) สามช่วงคลื่น เพื่อให้ภาพชัดเจนและง่ายต่อการวิเคราะห์มากขึ้น ทำการผสมสี ดังนี้ ช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ (Near Infrared-NIR) ให้ผ่านตัวกรองแสงสีแดง (red filter) เนื่องจากช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้เป็นช่วงคลื่นที่พืชสีเขียวสะท้อนพลังงานมากที่สุด ดังนั้น บริเวณที่มีพืชใบเขียว อยู่ในภาพ จะมองเห็นเป็นสีแดงชัดเจน ส่วนช่วงคลื่นสีแดงให้ผ่านตัวกรองแสงสีเขียว (green filter) และช่วงคลื่นสีน้ำเงินให้ผ่านตัวกรองแสงสีน้ำเงิน (blue filter) หลังจากนั้น ทำการเน้นรายละเอียดของข้อมูลภาพด้วย

ข้อมูลภาพช่วงคลื่นเดี่ยวหรือภาพขาว-ดำ ที่มีรายละเอียดจุดภาพ 2 เมตร ซึ่งเทคนิคนี้หรือที่เรียกว่า Pansharpening method จะทำให้ข้อมูลภาพที่มีรายละเอียดจุดภาพเพิ่มขึ้นเท่ากับ 2 เมตร

- การผลิตภาพข้อมูลดาวเทียม LANDSAT 8 OLI จะใช้เทคนิคผสมสีเท็จ (false color composite) โดยช่วงคลื่นอินฟราเรดใกล้ Near Infrared (NIR) (0.85 - 0.88 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีแดง ช่วงคลื่นอินฟราเรดคลื่นสั้น 1 (Short Wave Infrared1: SWIR1) (1.57 - 1.65 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีเขียว และช่วงคลื่นสีแดง (0.64 - 0.67 ไมครอน) ผ่านตัวกรองสีน้ำเงิน เพื่อใช้ในการจำแนกพืชพรรณ

2.2) การวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินจากข้อมูลดาวเทียม และภาพถ่ายออร์โธรีโธสีเชิงเลข โดยพิจารณาจากองค์ประกอบของข้อมูล คือ ความเข้มของสีและสี (tone/color) ขนาด (size) รูปร่าง (shape) เนื้อภาพ (texture) รูปแบบ (pattern) ความสูงและเงา (height and shadow) ความเกี่ยวพัน (association) และการเปลี่ยนแปลงตามฤดูกาล (temporal change) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์แล้ว จึงนำชั้นข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์ซ้อนทับกับภาพถ่ายออร์โธรีโธสีเชิงเลข และข้อมูลจากดาวเทียมไทยโชต เพื่อจัดพิมพ์เป็นแผนที่สำหรับการสำรวจและตรวจสอบข้อมูลในภาคสนาม

3) การสำรวจข้อมูลในภาคสนาม โดยสำรวจและตรวจสอบรายละเอียดสภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่จริง พร้อมทั้งแก้ไขรายละเอียดให้มีความถูกต้องตรงกับสภาพปัจจุบัน

4) การสร้างฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS database) เป็นการจัดทำทั้งฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (spatial data) และฐานข้อมูลเชิงคุณลักษณะ (attribute data) ของข้อมูลจากภาคสนามและข้อมูลแผนที่จากส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยนำเข้าและประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังนี้

4.1) การสร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ เป็นการนำเข้าข้อมูลในรูปแบบที่เชิงเลขเพื่อใช้วิเคราะห์และประมวลผลเชิงพื้นที่

4.2) การสร้างฐานข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เป็นการนำเข้าข้อมูลด้าน คุณลักษณะของแผนที่ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ทั้ง 2 ประเภท สำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

5) การจัดทำแผนที่และฐานข้อมูล สภาพการใช้ที่ดินของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ห้วยท่าแย อำเภอดงขลุ่ย จังหวัดอุบลราชธานี พ.ศ. 2562

2.2.4 การสำรวจข้อมูลสภาวะเศรษฐกิจและสังคม

การสำรวจเก็บรวบรวมข้อมูลสภาวะเศรษฐกิจและสังคมเพื่อประกอบการจัดทำแผนการใช้ที่ดินและแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและความเสื่อมโทรมของดินด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยมีกลุ่มเป้าหมายเป็นเกษตรกรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจสำคัญของพื้นที่ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส และมะม่วงหิมพานต์ มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1) การเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่สำคัญ ได้แก่ การสัมภาษณ์ในพื้นที่เป้าหมาย ข้อมูลสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ โดยสามารถจัดข้อมูลได้ 2 ประเภท คือ

1.1) ข้อมูลปฐมภูมิ คือ ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสำรวจในภาคสนามด้วยวิธี การสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่เป้าหมาย โดยการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 90% ได้ขนาดจำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 100 ตัวอย่าง แล้วทำการสุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลโดยใช้วิธีแบบเจาะจง (purposive sampling) คือ เลือกเฉพาะเกษตรกรที่ปลูกพืช (ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน ยูคาลิปตัส และมะม่วงหิมพานต์ ในพื้นที่เป้าหมาย และใช้แบบสอบถามในการสัมภาษณ์เกษตรกร

1.2) ข้อมูลทุติยภูมิ คือ ข้อมูลต่าง ๆ ที่เก็บรวบรวมจากเอกสารวิชาการ ผลงานวิจัย รายงาน บทความ และระบบสืบค้นทางอินเทอร์เน็ต เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับอ้างอิงและประกอบการศึกษาต่อไป

2) การวิเคราะห์ข้อมูล

การนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ แล้วทำการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล และประมวลผล จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) แสดงผลเป็นค่าร้อยละ และ/หรือค่าเฉลี่ย แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของครัวเรือนเกษตรกร ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ผลกระทบของการชะล้างพังทลายของดิน ตลอดจนทัศนคติ ปัญหาและความต้องการความช่วยเหลือจากรัฐของเกษตรกร

2.2) การวิเคราะห์ข้อมูลการใช้ปัจจัยการผลิต โดยใช้ปริมาณและมูลค่าปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ การใช้พันธุ์ การใช้ปุ๋ยชนิดต่าง ๆ (ปุ๋ยเคมี และปุ๋ยอินทรีย์) การใช้สารป้องกันและกำจัดวัชพืช/ศัตรูพืช/โรคพืช การใช้แรงงานคน และแรงงานเครื่องจักร โดยวิเคราะห์และสรุปข้อมูลมาเป็นค่าเฉลี่ยต่อพื้นที่ 1 ไร่

2.3) การวิเคราะห์ข้อมูลต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิต ได้แก่

(1) การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต ประกอบด้วย ต้นทุนทั้งหมด ต้นทุนผันแปร และต้นทุนคงที่ โดยมีวิธีการคำนวณต้นทุน ดังนี้

$$\text{ต้นทุนทั้งหมด} = \text{ต้นทุนผันแปร} + \text{ต้นทุนคงที่}$$

ต้นทุนผันแปร เป็นค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตที่จะเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ค่าใช้จ่ายประเภทนี้ เกษตรกรสามารถเพิ่มหรือลดได้ในช่วงระยะเวลาการผลิตพืช เช่น ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่าแรงงานคน ค่าแรงงานเครื่องจักร ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร และค่าขนส่งผลผลิต เป็นต้น

ต้นทุนคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นแก่เกษตรกร ถึงแม้จะไม่ได้ทำการผลิตพืช เนื่องจากค่าใช้จ่ายประเภทนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิตพืช เช่น ค่าเช่าที่ดินที่ใช้ในการปลูกพืช ค่าภาษีที่ดินซึ่งต้องเสียทุกปี ไม่ว่าที่ดินผืนนั้นจะใช้ประโยชน์ในปีนั้น ๆ หรือไม่ก็ตาม

(2) การวิเคราะห์ผลตอบแทนการลงทุน มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด = ผลต่างระหว่างมูลค่าผลผลิตทั้งหมดกับต้นทุนทั้งหมด

- อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด (Benefit-cost Ratio: B/C Ratio) เป็นการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางการเงิน เพื่อใช้ในการตัดสินใจในการลงทุนว่าควรลงทุนในการผลิตหรือไม่ เป็นการวิเคราะห์อัตราส่วนเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันเฉลี่ยต่อไร่ของผลตอบแทนกับต้นทุนทั้งหมดตลอดช่วงปีที่ทำการผลิต โดยเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกลงทุนในโครงการใด ๆ คือ B/C Ratio ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1 ถ้า B/C Ratio มากกว่า 1 หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากการผลิตพืชมากกว่าค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่เสียไป หรือถ้า B/C Ratio เท่ากับ 1 หมายความว่า ผลตอบแทนที่ได้รับจากการผลิตพืชเท่ากับค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่เสียไปพอดี

2.3 การประเมินพื้นที่การชะล้างพังทลายของดิน

การประเมินการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่โครงการฯ โดยอาศัยสมการการสูญเสียดินสากล (Universal Soil Loss Equation, USLE) (Wischmeier and Smith, 1965) ซึ่งสมการนี้ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้ประเมินการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เกษตร และเป็นการชะล้างพังทลายของดินที่เกิดจากการกระทำของน้ำ ไม่รวมถึงการชะล้างพังทลายที่เกิดจากลม ดังสมการ

$$A = R K L S C P$$

สมการดังกล่าวพิจารณาการชะล้างพังทลายของดินจากการตกกระทบของเม็ดฝน (raindrop erosion) และแบบแผ่น (sheet erosion) ไม่ครอบคลุมถึงการชะล้างพังทลายแบบริ้ว (rill erosion) และแบบร่อง (gully erosion) (Wischmeier and Smith, 1965) ซึ่งปัจจัยที่นำมาพิจารณาในสมการ ได้แก่ ปริมาณน้ำฝน ความแรงของน้ำฝน ลักษณะของดิน ลักษณะของพืชคลุมดิน สภาพของพื้นที่และมาตรการระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ รายละเอียดแต่ละปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับฝน (erosivity factor: R) เป็นค่าความสัมพันธ์ของพลังงานจลน์ของเม็ดฝนที่ตกกระทบผิวดินกับปริมาณความหนาแน่นของฝนในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งความสัมพันธ์นี้ได้มีผู้ศึกษาและนำมาประยุกต์ใช้อย่างกว้างขวาง (มนู และคณะ, 2527 ; Kunta, 2009) ในการศึกษานี้ได้นำค่าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าปัจจัยการกัดกร่อนของฝนสอดคล้องตามวิธีการของ Wischmeier (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545 ; มนู และคณะ, 2527) มาวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี (average annual rainfall) ในช่วงระยะเวลา 30 ปี (พ.ศ. 2531-2560) ได้ค่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับฝนสำหรับพื้นที่โครงการฯ

2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของดิน (erodibility factor: K) เป็นค่าความคงทนของดิน ภายใต้สภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกันดินแต่ละชนิดจะทนต่อการชะล้างพังทลายที่แตกต่างกัน สอดคล้องตามหลักการของ Wischmeier นั้น สามารถวิเคราะห์ค่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะดินนี้จากภาพ Nomograph โดยประเมินได้จากสมบัติของดิน 5 ประการคือ (1) ผลรวมปริมาณร้อยละดินของทรายแป้งและปริมาณร้อยละของทรายละเอียดมาก (2) ปริมาณร้อยละของทราย (3) ปริมาณ ร้อยละของอินทรีย์วัตถุในดิน (4) โครงสร้างของดิน และ (5) การซาบซึมน้ำของดิน (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545) ได้มีการศึกษาปัจจัยดังกล่าว และให้ค่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของดินสอดคล้องตาม

3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพภูมิประเทศ (slope length and slope steepness factor: LS) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความลาดชัน และความยาวของความลาดชัน ตามปกติแล้วค่าการชะล้างพังทลายของดินนั้นจะแปรผันตรงกับความลาดชันสูงและความยาวของความลาดชัน ในการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลความสูงจากแบบจำลองระดับความสูงเชิงเลข (Digital Elevation Model, DEM) โดยคำนวณทั้งสองปัจจัยสอดคล้องกับการศึกษาของ (Hickey *et al.*, 1994)

4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพืช (crop management factor: C) เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพืชคลุมดิน ซึ่งพืชแต่ละชนิดย่อมมีความต้านทานในการชะล้างพังทลายของดินที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับความสูงของต้น ลักษณะพุ่ม หรือการยึดอนุภาคดินของรากพืชชนิดนั้น ๆ เป็นต้น ในกรณีที่ไม่มีพืชปกคลุมดินนั้น ค่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพืชนี้จะมีค่ามากที่สุด ในที่นี้ คือ 1.00 ส่วนกรณีที่พืชปกคลุมดินสามารถต้านทานการชะล้างพังทลายของดินได้ดีจะให้ค่าปัจจัยนี้น้อย นอกจากนี้ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการพืชนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับสภาพภูมิอากาศในพื้นที่นั้น ๆ เนื่องจากสภาพภูมิอากาศนั้นมีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช

5) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ดินและน้ำ (conservation factor: P) เป็นปัจจัยที่แสดงถึงมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่นั้น ๆ เช่น การปลูกพืชตามแนวระดับ (contouring) การปลูกพืชสลับขวางความลาดเอียง (strip cropping) การปลูกพืชในพื้นที่ที่มีคันทนา เป็นต้น ในที่นี้ใช้ค่าตามการศึกษาของกรมพัฒนาที่ดิน (2545) จากค่าปัจจัยทั้ง 5 ปัจจัยนั้น สามารถนำมาคำนวณการสูญเสียดินสอดคล้องตามสมการการสูญเสียดินสากลได้บนฐานข้อมูลแบบเวกเตอร์ (Vector) โดยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จากผลการคำนวณค่าการสูญเสียดินนั้น สามารถนำมาจัดชั้นความรุนแรงของการสูญเสียดิน ทำให้ทราบถึงขอบเขตของพื้นที่มีปัญหา เนื่องจากการสูญเสียดินเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่ต่อไป

ตารางที่ 2-1 ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน

ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน	ค่าการสูญเสียดิน (ตัน/ไร่/ปี)
น้อย	0-2
ปานกลาง	2-5
รุนแรง	5-15
รุนแรงมาก	15-20
รุนแรงมากที่สุด	มากกว่า 20

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2545)

ตารางที่ 2-2 ชั้นของการกัดกร่อน (degree of erosion classes)

สัญลักษณ์	ชื่อเรียก	การสูญเสียของชั้นดิน (%)
E ₀	ไม่มีการกร่อน (non eroded)	0
E ₁	กร่อนเล็กน้อย (slightly eroded)	0 - <25
E ₂	กร่อนปานกลาง (medium eroded)	25 – 75
E ₃	กร่อนรุนแรง (severe erosion)	> 75
E ₄	กร่อนรุนแรงมาก (very severe erosion)	100

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2551)

2.4 การจัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ

การจัดทำแผนการใช้ที่ดิน เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System: GIS) เพื่อจัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยการประมวลผลข้อมูลทางกายภาพ ได้แก่ ประเภทการใช้ที่ดิน การประเมินคุณภาพดิน น้ำ สภาพภูมิอากาศ สภาวะเศรษฐกิจและสังคม ดังนี้

2.4.1 การวิเคราะห์ประเภทการใช้ที่ดิน

วิเคราะห์ประเภทการใช้ที่ดิน จากชนิดของพืช ลักษณะการดำเนินงาน และสภาพการผลิตในการใช้ที่ดินทั้งทางด้านกายภาพและสภาวะเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งได้แก่ รูปแบบการผลิต การเกษตรกรรม การจัดการ เงินทุน และขนาดของกิจการ เป็นต้น โดยใช้ข้อมูลเหล่านี้มาวิเคราะห์เพื่อคัดเลือกประเภทการใช้ที่ดินที่เหมาะสม (กรมพัฒนาที่ดิน, 2561) กับความต้องการการผลิตพืชของเกษตรกรในท้องถิ่นนั้น

การคัดเลือกประเภทการใช้ที่ดินมีวิธีการโดยวิเคราะห์ข้อมูลดินร่วมกับข้อมูลสภาพการใช้ที่ดินมาจัดทำหน่วยที่ดิน หลังจากนั้นถึงดำเนินการเก็บข้อมูลตามเนื้อที่สภาพการใช้ที่ดินที่มีมากที่สุดในกลุ่มน้ำ

2.4.2 การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินด้านกายภาพเป็นการวิเคราะห์ศักยภาพของหน่วยที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินมีหลายวิธี กลุ่มวางแผนทรัพยากรน้ำเพื่อการพัฒนาที่ดินได้เลือกใช้วิธีการประเมินคุณภาพที่ดินตามหลักการของ FAO Framework ซึ่งมีจำนวน 2 รูปแบบ แต่ในการประเมินคุณภาพที่ดินเบื้องต้นจะทำการประเมินเพียงด้านเดียว คือ การประเมินทางด้านคุณภาพ เป็นการประเมินเชิงกายภาพว่าที่ดินนั้นๆ มีความเหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ โดยศึกษาการประเมินคุณภาพดินร่วมกับประเภทการใช้ที่ดินที่ได้กำหนดเป็นตัวแทนการเกษตรกรรมหลักในกลุ่มน้ำสาขา การวิเคราะห์ได้คำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชในแต่ละด้านของดินที่แตกต่างกัน โดยอาศัยคุณลักษณะดินแตกต่างกันไปตามวัตถุต้นกำเนิดของดิน ซึ่งคุณลักษณะที่ดินที่ใช้ในการแสดงค่าเพื่อวัดระดับการเจริญเติบโตแตกต่างกัน

คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืช ในระบบ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด แต่ที่นำมาพิจารณาเพื่อประเมินความเหมาะสมของที่ดินในแต่ละประเภทการใช้ที่ดินมีจำนวน 8 คุณภาพที่ดิน ประกอบด้วย

1) ระเบียบอุณหภูมิ (Temperature regime: T)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิในฤดูเพาะปลูก เพราะอุณหภูมิมีอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด การออกดอกของพืชบางชนิด และมีส่วนสัมพันธ์กับกระบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตของพืช

2) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability: M)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนี้ได้พิจารณาถึงลักษณะของเนื้อดิน ซึ่งมีผลต่อความสามารถในการอุ้มน้ำ ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

3) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: O)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชโดยทั่วไปรากพืชต้องการออกซิเจนในกระบวนการหายใจ

4) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability: S)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณธาตุอาหารพืชในดิน

5) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard: F)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปีที่กำหนดไว้ หมายถึงพืชได้รับความเสียหายจากการที่น้ำท่วมบนผิวดินชั่วระยะเวลาหนึ่งหรือเป็นน้ำที่มีการไหลบ่า การที่น้ำท่วมขังจะทำให้ดินขาดออกซิเจน ส่วนน้ำไหลบ่าจะทำให้รากพืชได้รับความกระทบกระเทือนหรือรากอาจหลุดพ้นผิวดินขึ้นมาได้ ความเสียหายจากน้ำท่วมไม่一定会เกิดกับพืชเท่านั้น แต่ยังทำความเสียหายให้กับดินและโครงสร้างพื้นฐานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ที่ดิน

6) สภาพการหยั่งลึกของราก (Rooting conditions: R)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลึกของดิน ความลึกของระดับน้ำใต้ดิน และชั้นการหยั่งลึกของราก โดยความยากง่ายของการหยั่งลึกของรากในดินมีปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ลักษณะเนื้อดิน โครงสร้างของดิน การเกาะตัวของเม็ดดิน และปริมาณกรวดหรือเศษหินที่พบบนหน้าตัดดิน

7) ศักยภาพในการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization: W)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่งปัจจัยทั้ง 4 นี้ อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร

8) ความเสียหายจากการกัดกร่อน (Erosion hazard: E)

คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่

2.4.3 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

การจำแนกความเหมาะสมของที่ดินตามหลักเกณฑ์ของ FAO Framework เป็นการประเมินศักยภาพของที่ดินสำหรับการปลูกพืชหรือประเภทการใช้ที่ดิน โดยการพิจารณาเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพที่ดินกับความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชหรือประเภทการใช้ที่ดินว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด และมีข้อจำกัดใดบ้าง โดยได้จำแนกความเหมาะสมออกเป็น 4 ชั้น คือ

- S1 : ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง
- S2 : ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง
- S3 : ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย
- N : ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม

2.4.4 การประเมินความเหมาะสมของที่ดิน

จากการประเมินคุณภาพที่ดินสามารถสรุปพื้นที่ที่มีศักยภาพในการปลูกพืชแต่ละชนิดโดยพิจารณาจากเนื้อที่ประเภทการใช้ที่ดินที่ดำเนินการปลูกจริงและมีเนื้อที่การปลูกพืชมากที่สุดในลุ่มน้ำห้วย ต่ำแย จำนวน 5 ประเภทการใช้ที่ดิน เป็นพืชตัวอย่างที่นำมาพิจารณาชั้นความเหมาะสมตามศักยภาพของของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำแผนการใช้ที่ดิน จะต้องวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพการใช้ที่ดินร่วมกับข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่โครงการฯ โดยการวิเคราะห์อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ต้องรักษาสภาพป่าไม้และระบบนิเวศของพื้นที่ไว้ ร่วมกับการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดินตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ภายใต้ข้อจำกัดการใช้ที่ดินของภาครัฐ และต้องสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจสังคมของชุมชนในพื้นที่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาครัฐในการพิจารณาจัดทำแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่โครงการฯ เพื่อให้เกิดการใช้พื้นที่อย่างยั่งยืน และคงไว้ซึ่งสมดุลของระบบนิเวศรวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่ของการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

2.5 การรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

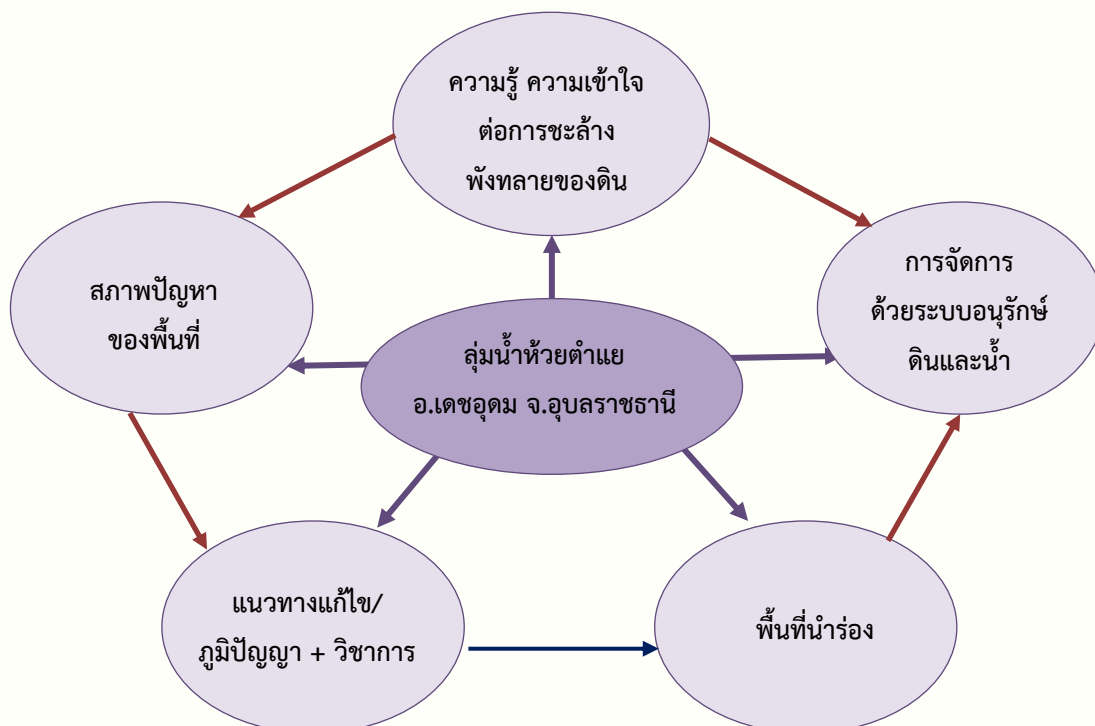
2.5.1 การประชาสัมพันธ์เพื่อการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงานโครงการ

1) กลุ่มเป้าหมายและพื้นที่ดำเนินการ

การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายบริเวณลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 6 ตำบล โดยเลือกจากผู้นำชุมชน หมอдинอาสา ตัวแทนของเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ของรัฐ รวมกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมการประชุม จำนวน 50 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของพื้นที่ดำเนินการ ดังนี้ (1) ตำบลเมืองเดช (2) ตำบลโพธิ์งาม (3) ตำบลกลาง (4) ตำบลท่าโพธิ์ศรี (5) ตำบลนาเจริญ (6) ตำบลสมสะอาด

2) ประเด็นการรับฟังความคิดเห็น

กำหนดการแบ่งกลุ่ม (Focus group) ออกเป็น 6 กลุ่ม ในพื้นที่เป้าหมาย 6 ตำบล ประกอบด้วยตัวแทนกลุ่มซึ่งเป็นผู้นำชุมชนและหมอдинอาสา โดยมีประเด็นการรับฟังความคิดเห็น คือ ความรู้ความเข้าใจของเกษตรกรต่อการชะล้างพังทลายของดิน สภาพปัญหาของพื้นที่ แนวทางการแก้ไข ปัญหา (ภูมิปัญญาและตามหลักวิชาการ) และการกำหนดเป้าหมายในการดำเนินงาน (ภาพที่ 2-2)



ภาพที่ 2-2 ประเด็นการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนแบบมีส่วนร่วม

2.5.2 การประชาสัมพันธ์เพื่อการรับฟังความคิดเห็นต่อ (ร่าง) แผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

1) จัดทำ (ร่าง) รายงานแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงาน

ภาครัฐ ประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ครั้งที่ 1 ในวันพฤหัสบดี ที่ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2563 เวลา 9.00 น. – 16.30 น. และครั้งที่ 2 ในวันพุธที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ.2563 เวลา 9.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเดช อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย ผู้นำชุมชน หมอдинอาสา ตัวแทนของเกษตรกร และเจ้าหน้าที่ของรัฐ

2) ปรับปรุงแก้ไข (ร่าง) รายงานแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ก่อนนำเสนอต่อคณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี และคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

2.6 การวิเคราะห์ลำดับความสำคัญ

การกำหนดพื้นที่เป้าหมายเพื่อดำเนินกิจกรรม (implement) ประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาพื้นที่และความต้องการของชุมชน ด้วยการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญเป็นการกำหนดพื้นที่นำร่องโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี จากขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยจำนวน 120,032 ไร่ เมื่อผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิเบื้องต้นทั้งรูปแบบรายงานและแผนที่ ประกอบด้วย ข้อมูลดินและสภาพดินปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน การใช้ที่ดิน และแผนการใช้ที่ดิน จากข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจข้อมูลจากสภาพพื้นที่ดำเนินการจริงในปัจจุบัน และการรับฟังความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ จะทำให้ได้เกณฑ์ (criteria) สำหรับนำมาใช้ในการกำหนดพื้นที่เป้าหมายและกำหนดแผนงาน/โครงการสนับสนุนการดำเนินงานโครงการได้ เช่น ระดับความรุนแรงของพื้นที่ชะล้างพังทลายของดิน (soil erosion) พื้นที่ถือครอง แหล่งน้ำ สถานการณ์ภัยแล้งและน้ำท่วม ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้ที่ดิน และการมีส่วนร่วมหรือการยอมรับของชุมชน

ในการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ ปัจจัยหลักที่นำมาพิจารณา 8 ด้าน ประกอบด้วย 1) ระดับความรุนแรงของการชะล้าง 2) เอกสารสิทธิ์ 3) การใช้ที่ดิน 4) กิจกรรมที่ดำเนินงานในพื้นที่ 5) แผนปฏิบัติงานของพื้นที่ 6) ความต้องการของชุมชน 7) พื้นที่ภัยแล้ง และ 8) พื้นที่น้ำท่วม

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1) ระดับความรุนแรงของการชะล้าง

สูง = 3 คะแนน ปานกลาง = 2 คะแนน ต่ำ = 1 คะแนน

2) การถือครองที่ดิน

มีเอกสารสิทธิ์ = 2 คะแนน

ไม่มีเอกสารสิทธิ์	= 1 คะแนน
3) การใช้ที่ดิน	
พืชหลัก (พืชไร่)	= 3 คะแนน
นาข้าว (พืชรอง)	= 2 คะแนน
ไม้ผล/ไม้ยืนต้น (พืชรอง)	= 1 คะแนน
4) กิจกรรมที่ดำเนินงานในพื้นที่	
ไม่เคยมี	= 2 คะแนน
เคยมี	= 1 คะแนน
5) แผนการดำเนินงานในพื้นที่ ปี 2563	
แหล่งน้ำ ปรับปรุงดิน ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	= 3 คะแนน
แหล่งน้ำและปรับปรุงดิน	= 2 คะแนน
แหล่งน้ำ หรือปรับปรุงดิน	= 1 คะแนน
6) ความต้องการของชุมชน	
ต้องการแหล่งน้ำและระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	= 3 คะแนน
ต้องการแหล่งน้ำหรือระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	= 2 คะแนน
ต้องการงานด้านอื่น ๆ	= 1 คะแนน
7) พื้นที่ประสบภัยแล้ง	
พื้นที่ประสบภัยแล้งมาก	= 3 คะแนน
พื้นที่ประสบภัยแล้งน้อย	= 2 คะแนน
ไม่มี	= 1 คะแนน
8) พื้นที่ประสบภัยน้ำท่วม	
มี	= 2 คะแนน
ไม่มี	= 1 คะแนน

2.7 การจัดทำแผนบริหารจัดการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 8 ปี (พ.ศ. 2564-2571) และระยะ 1 ปี (พ.ศ.2564) เพื่อเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ให้สามารถนำไปสู่การวางแผน การกำหนดมาตรการและบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ดินเสื่อมโทรม นำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด สมดุล เป็นธรรม และยั่งยืน รวมทั้งสามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ตาม

ระบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคีผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง



ภาพที่ 2-3 หลักการสำคัญในการจัดทำแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2561)

การบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำ ได้นำหลักการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การบริหารจัดการเชิงระบบนิเวศที่ต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบ ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน มีความเชื่อมโยงกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ และชายฝั่ง ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงของประเทศ โดยให้คำนึงถึงสิทธิในทรัพย์สินของประชาชนหลักธรรมาภิบาล การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชนและ ภูมิสังคม ดังนั้น เพื่อให้แผนบริหารจัดการเปลี่ยนไปสู่การปฏิบัติ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะ 8 ปี และระยะ 1 ปี

โดยนำเสนอต้นแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำในพื้นที่อื่น ๆ ครอบคลุมการแก้ไขและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรมครอบคลุมทั้งประเทศ ครอบคลุมทุกมิติแบบองค์รวม (interdisciplinary) ประกอบด้วย มิติทางกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดทิศทางจากสภาพปัญหาเป็นตัวนำ (problem orientation) ความรู้ทางวิชาการที่หลากหลายสาขาผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ จากงานวิจัย (research) และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน (participation approach)



บทที่ 3

สภาพพื้นที่ ลุ่มน้ำลำโดมใหญ่



บทที่ 3 สภาพพื้นที่ ลุ่มน้ำลำโดมใหญ่

3.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 192 ตารางกิโลเมตร หรือ 120,032 ไร่ โดยตั้งอยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่ 14 79' ถึง 14 97' องศาเหนือ และเส้นแวงที่ 104 93' ถึง 105 19' องศาตะวันออก อยู่ในลุ่มน้ำมูล และเป็นลุ่มน้ำสาขาลำโดมใหญ่ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในตำบลเมืองเดช ตำบลกลาง ตำบลโพนงาม ตำบลสมสะอาด ตำบลท่าโพธิ์ศรี และตำบลนาเจริญ อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี มีอาณาเขตติดต่อกับ (ภาพที่ 3-1) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลส่วนที่ 3 (0522) ลุ่มน้ำมูล (05) ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลตอนล่าง (0530) ลุ่มน้ำมูล (05)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลตอนล่าง (0530) ลุ่มน้ำมูล (05) ลุ่มน้ำสาขาลำโดมน้อย (0532) ลุ่มน้ำมูล (05)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ลุ่มน้ำสาขาลำน้ำมูลส่วนที่ 3 (0522) ลุ่มน้ำมูล (05) ลุ่มน้ำสาขาห้วยขยุง (0525) ลุ่มน้ำมูล (05)

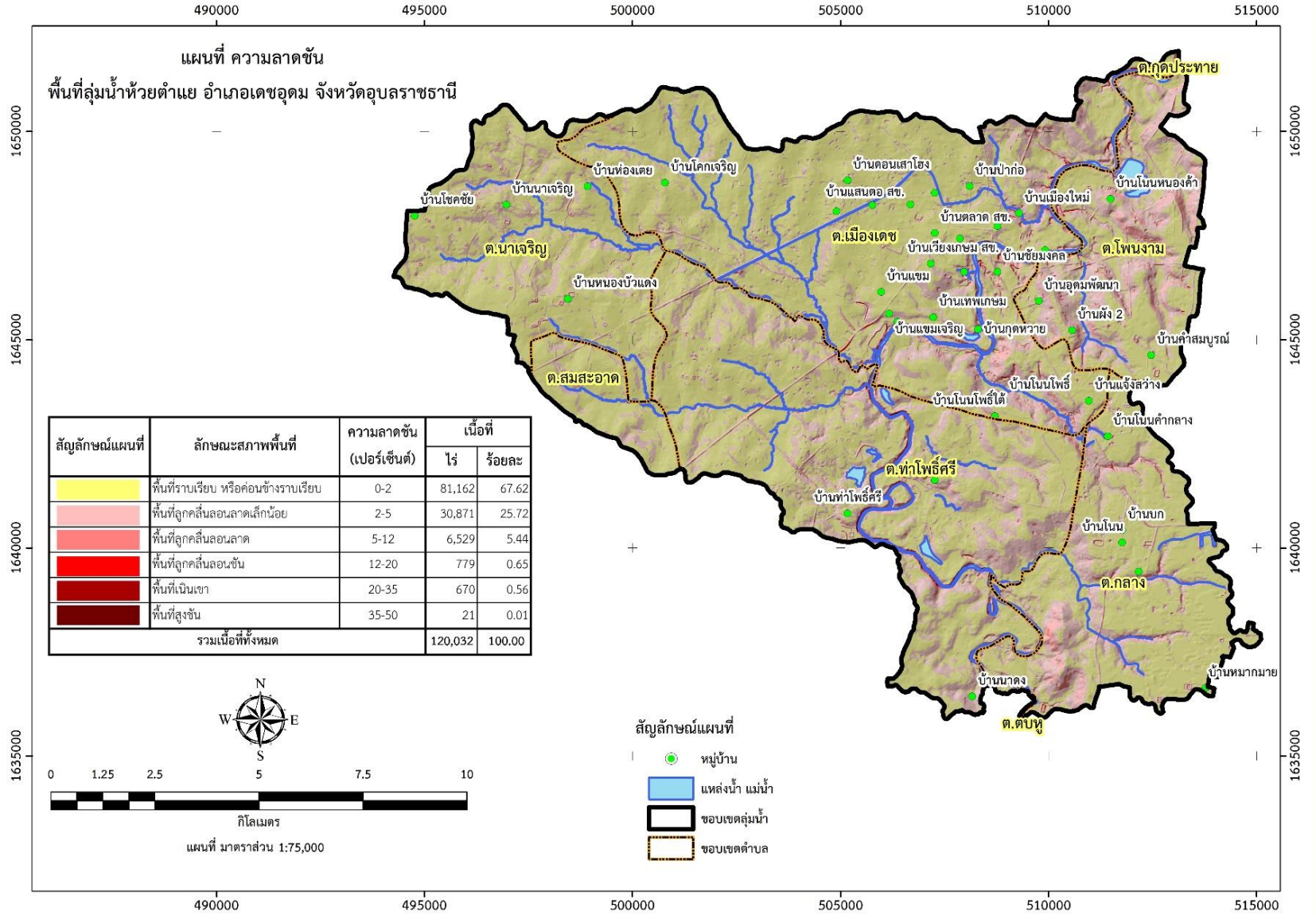
3.2 สภาพภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบเรียบหรือค่อนข้างราบเรียบ รองลงมาเป็นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน พื้นที่เนินเขา และพื้นที่สูงชันตามลำดับ มีความสูงจากระดับทะเลปานกลาง 115 – 157 เมตร โดยมีห้วยตำแย ไหลผ่านพื้นที่จากทิศตะวันตกลงไปลำโดมใหญ่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ (ตารางที่ 3-1 และภาพที่ 3-2)

ตารางที่ 3-1 ความลาดชัน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ความลาดชัน (เปอร์เซ็นต์)	ลักษณะสภาพพื้นที่	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
0-2	พื้นที่ราบเรียบ หรือค่อนข้างราบเรียบ	81.162	67.62
2-5	พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย	30.871	25.72
5-12	พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาด	6.529	5.44
12-20	พื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน	779	0.65
20-35	พื้นที่เนินเขา	670	0.56
35-50	พื้นที่สูงชัน	21	0.01
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		120,032	100.00

แผนที่แสดงรายละเอียดของพื้นที่ลุ่มน้ำท่าเสา จังหวัดอุบลราชธานี 2-3 ฝั่งขวา



3.3 สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศจัดอยู่ในลักษณะภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน (Tropical monsoon climate) ซึ่งแบ่งได้ 3 ฤดู คือฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดผ่านทะเลและมหาสมุทร ทำให้มีอากาศชุ่มชื้นและฝนตกชุก ส่วนฤดูหนาวจะเริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งจะพัดเอาความหนาวเย็น และความแห้งแล้งมา สำหรับฤดูร้อนจะเริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายนซึ่งจะมีอากาศร้อนและอบอ้าว การรวบรวมข้อมูลสถิติภูมิอากาศ ของจังหวัดอุบลราชธานี ในรอบ 30 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2531-2560 เช่น อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย ปริมาณน้ำฝน จำนวนวันฝนตกศักยภาพการคายระเหยน้ำ และ 0.5 ศักยภาพการคายระเหยน้ำ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) (ตารางที่ 3-2)

ตารางที่ 3-2 สถิติภูมิอากาศ ในรอบ 30 ปี (ปี พ.ศ. 2531–2560) จังหวัดอุบลราชธานี

เดือน	อุณหภูมิ (°C)			ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ย (%)	ปริมาณน้ำฝน (มม.)	จำนวนวันฝนตก (วัน)	ศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม.)*	0.5 ศักยภาพการคายระเหยน้ำ (มม.)*
	สูง	ต่ำ	เฉลี่ย					
มกราคม	32.0	18.2	24.5	65	3.6	1	135.5	67.7
กุมภาพันธ์	34.0	19.9	26.4	63	13.6	2	138.3	69.2
มีนาคม	35.7	22.7	28.7	63	32.1	5	163.7	81.8
เมษายน	36.5	24.6	30.1	66	81.7	7	165.9	83.0
พฤษภาคม	35.0	24.8	29.2	74	221.8	16	154.7	77.3
มิถุนายน	33.6	24.8	28.6	78	241.7	18	131.4	65.7
กรกฎาคม	32.6	24.5	28.0	80	297.5	20	127.4	63.7
สิงหาคม	32.2	24.4	27.8	81	287.1	21	123.4	61.7
กันยายน	32.0	24.1	27.5	82	299.0	20	112.5	56.3
ตุลาคม	32.2	22.8	27.0	76	112.7	10	131.1	65.6
พฤศจิกายน	32.1	20.9	26.0	71	24.3	3	137.7	68.9
ธันวาคม	31.2	18.6	24.3	67	5.1	1	140.1	70.1
เฉลี่ย/รวม	32.0	18.1	27.3	72	1,620.2	124	1661.7	831.0

ที่มา : สถานีตรวจอากาศ จังหวัดอุบลราชธานี, กรมอุตุนิยมวิทยา (2560)

หมายเหตุ: * จากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม CROPWAT (Version 8)

1) อุณหภูมิ มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 27.3 องศาเซลเซียส เดือนธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 24.3 องศาเซลเซียส และเดือนเมษายนอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 30.1 องศาเซลเซียส เดือนมกราคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 18.2 องศาเซลเซียส และเดือนเมษายนจะมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 36.5 องศาเซลเซียส

2) ปริมาณน้ำฝน มีปริมาณน้ำฝนรวมทั้งปี 1,620.2 มิลลิเมตร วันฝนตกเฉลี่ย 124 วัน เดือนกันยายนจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมากที่สุด 299.0 มิลลิเมตร และเดือนมกราคมจะมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยน้อยที่สุด 3.6 มิลลิเมตร

3) ความชื้นสัมพัทธ์ มีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปี 72 เปอร์เซ็นต์ เดือนกันยายนจะมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุด 82 เปอร์เซ็นต์ ส่วนเดือนกุมภาพันธ์และมีนาคม จะมีความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุด 63 เปอร์เซ็นต์

4) ศักยภาพการคายระเหยน้ำ ศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยรวมตลอดปี 1661.7 มิลลิเมตร โดยศักยภาพการคายระเหยน้ำเฉลี่ยสูงสุดเดือนเมษายน 165.9 มิลลิเมตร และศักยภาพการคายน้ำเฉลี่ยต่ำสุดเดือนกันยายน 112.5 มิลลิเมตร

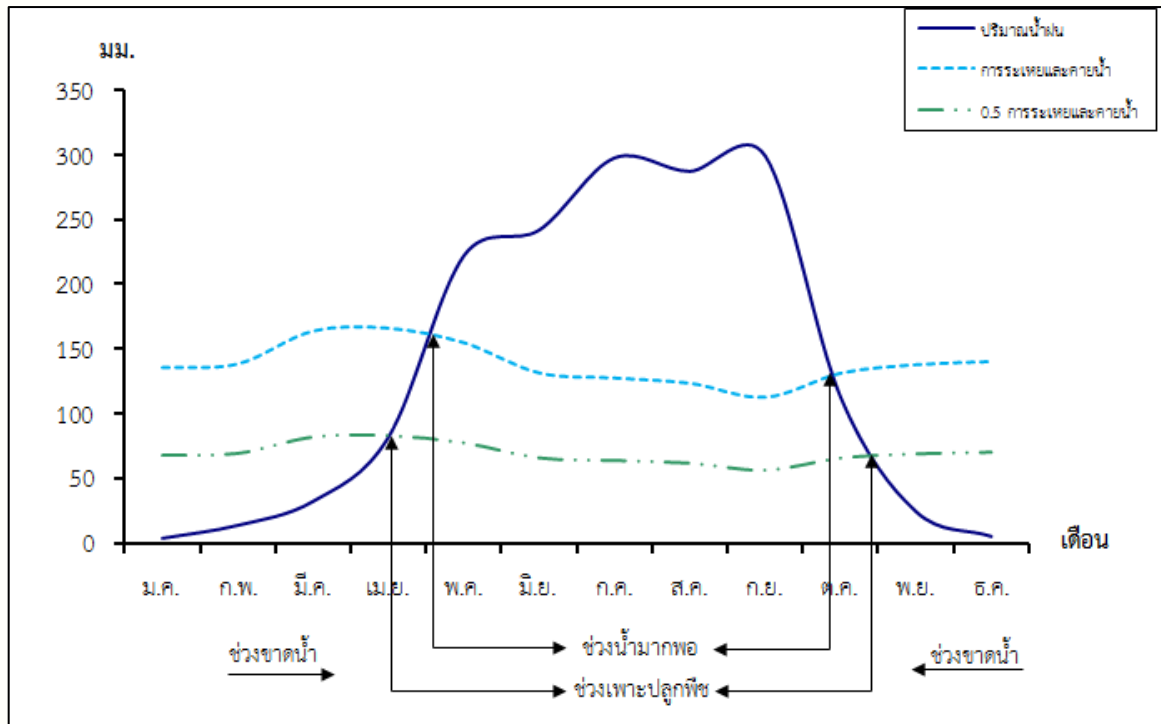
5) สมดุลน้ำเพื่อการเกษตร

จากข้อมูลสถิติสภาพภูมิอากาศ ของจังหวัดอุบลราชธานี เฉลี่ยในรอบ 30 ปี (ปี พ.ศ. 2531-2560) (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2560) โดยใช้ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝนรายเดือนเฉลี่ย และค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำของพืชรายเดือนเฉลี่ย (Evapotranspiration: ETo) คือ การคายระเหยน้ำ ในสภาพดิน มีความชื้นเพียงพอที่จะให้พืชนำไปใช้ได้ตลอดเวลา ซึ่งคำนวณโดยใช้โปรแกรม Cropwat ตามสูตรของ Penman-Monteith และ 0.5 ของค่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ มาวิเคราะห์สภาพสมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร สามารถสรุปได้ดังนี้ (ภาพที่ 3)

5.1) ช่วงฤดูการเพาะปลูก เริ่มตั้งแต่กลางเดือนเมษายน (ปริมาณน้ำฝนสูงกว่าครึ่งหนึ่งของศักยภาพการคายระเหยน้ำ) จนกระทั่งถึงปลายเดือนตุลาคม (ปริมาณน้ำฝนต่ำกว่าครึ่งหนึ่งของศักยภาพการคายระเหยน้ำ) และช่วงระหว่างต้นเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคมจะมีฝนตกมากจนทำให้มีปริมาณน้ำมากเกินพอความต้องการของพืช (ปริมาณน้ำฝนสูงกว่าศักยภาพการคายระเหยน้ำ)

5.2) ช่วงระยะเวลาที่เหมาะสมในการเพาะปลูก ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ความชื้นในดินและปริมาณน้ำฝนเพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตของพืชจะอยู่ในช่วงตั้งแต่กลางเดือนเมษายนถึงต้นเดือนพฤศจิกายน

5.3) ช่วงเวลาที่ไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูก คือ กลางเดือนพฤศจิกายนถึงต้นเดือนเมษายน เนื่องจากความชื้นในดินลดลง และปริมาณฝนตกน้อยกรณีที่ต้องปลูกพืชในช่วงนี้ จะเสี่ยงการขาดแคลนน้ำ พืชที่จะปลูกควรเลือกพืชที่ใช้น้ำน้อย ทนแล้ง และควรมีแหล่งน้ำสำรอง



ภาพที่ 3-3 สมดุลของน้ำเพื่อการเกษตร จังหวัดอุบลราชธานี

3.4 กรรพยากรดิน

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลทรัพยากรดินในระดับชุดดิน มาตรฐาน 1:25,000 (กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน, 2561) พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตาแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ซึ่งมีเนื้อที่ครอบคลุม 120,032 ไร่ สามารถจำแนกเป็นหน่วยแผนที่ดินได้ 21 หน่วยแผนที่ ประกอบด้วย ชุดดิน 13 ชุดดิน (15 หน่วยแผนที่) หรือร้อยละ 37.20 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ดินคล้าย 4 หน่วย (5 หน่วยแผนที่) หรือร้อยละ 38.07 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ หน่วยดินเชิงซ้อน 1 หน่วยแผนที่ หรือร้อยละ 9.63 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) 1 หน่วยแผนที่ หรือร้อยละ 12.56 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่น้ำ (W) 1 หน่วยแผนที่ หรือร้อยละ 2.54 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ เมื่อพิจารณาการกระจายตัวของดิน จะเห็นว่า ชุดที่มีการกระจายตัวมากที่สุดคือชุดดินโพนพิสัย (Pp) และดินคล้ายโพนพิสัย (Pp variants) มีเนื้อที่รวมร้อยละ 22.63 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ การกระจายครอบคลุมในพื้นที่ตำบลนาเจริญ ตำบลสมสะอาด และตำบลท่าโพธิ์ศรี ลักษณะของดินเป็นดินต้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนเหนียว ปนลูกรัง มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ พบในพื้นที่ที่มีลักษณะเกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain) นอกจากนี้ยังมีการกระจายตัวของชุดดินค้ำบง (Kg) ชุดดินปักธงชัย (Ptc) และชุดดินร้อยเอ็ด (Re) มีเนื้อที่ร้อยละ 15.57 15.38 และ 9.86 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ พบกระจายตัวในพื้นที่ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลกลาง และตำบลโพนงาม ดินมีลักษณะเป็นดินลึกถึงดินลึกมาก มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินทรายนดินร่วน พบในพื้นที่ที่มีลักษณะเกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain) จากลักษณะของดินทำให้ยากต่อการปรับปรุงบำรุงดิน และปรับปรุงโครงสร้างของดิน ดินมีการชะล้างพังทลายของดินได้ง่ายเพราะขาดการเกาะยึดกันของดิน ทำให้แหล่งน้ำในพื้นที่เกิดการตื้นเขินได้ง่ายจากทราย ควรมี

มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การปรับปรุงแปลงนา บ่อตกตะกอน การปลูกพืชตามแนวระดับ รวมถึงการปรับปรุงโครงสร้างของดินการเพิ่มธาตุอาหาร จุลินทรีย์ อินทรีย์วัตถุลงไปในดิน นอกจากนี้การปลูกพืชคลุมดินเพื่อช่วยรักษาความชื้นของดินไว้ และยังช่วยลดการชะล้างพังทลาย ของดินได้อีกด้วย

จากปัจจัยด้านลักษณะของดินที่มีผลต่อการชะล้างพังทลายของดิน ซึ่งดินแต่ละชนิดจะทนต่อการชะล้างพังทลายที่แตกต่างกันในสภาพแวดล้อมที่คล้ายคลึงกัน โดยเฉพาะค่าปัจจัยความคงทนของดิน (K-factor) ที่สามารถนำไปประเมินการสูญเสียดินในสมการการสูญเสียดินสากล (USLE) จะเห็นว่า ปัจจัยสมบัติดินที่มีผลต่อค่าปัจจัยความคงทนของดินได้แก่ (1) ผลรวมปริมาณร้อยละของทรายแป้งและปริมาณร้อยละของทรายละเอียดมาก (% silt + % very fine sand) (2) ปริมาณร้อยละของทราย (% sand) (3) ปริมาณร้อยละของอินทรีย์วัตถุในดิน (% organic matter) (4) โครงสร้างของดิน (soil structure) และ (5) การซาบซึมน้ำของดิน (permeability) (กรมพัฒนาที่ดิน, 2545)

นอกจากปัจจัยด้านลักษณะสมบัติของดินแล้ว ปัจจัยด้านสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดินก็มีส่วนต่อการชะล้างพังทลายของดิน โดยเฉพาะความลาดชันของพื้นที่ที่จะมีผลโดยตรงต่อการชะล้างพังทลายของผิวน้ำดิน การไหลบ่าของน้ำผ่านผิวน้ำดิน ระดับน้ำใต้ดิน ความชื้นในดิน การระบายน้ำ ความยากง่ายต่อการกักเก็บน้ำและการเขตรกรรม ดังนั้น สภาพพื้นที่จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ควบคุมลักษณะของการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งส่งผลต่อการชะล้างพังทลายของดินด้วย โดยเฉพาะพืชไร่ เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่ปลูกเป็นส่วนใหญ่ มีวิธีการปลูกที่ส่งผลกระทบต่อคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ทั้งการไถพรวนบ่อยครั้ง การเผาตอซัง และแนวการปลูกมันสำปะหลังที่มักปลูกแนวเดียวกับความลาดชันเพื่อการระบายน้ำ ส่งผลทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้สมบัติดินทางกายภาพลดลง และส่งเสริมให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มสูงขึ้น

ตารางที่ 3-3 ทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยดำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับ	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
1	Chp-sIA	ชุดดินชุมพลบุรีที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์	3,665	3.05
2	Chp-sIB	ชุดดินชุมพลบุรีที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	2,665	2.22
3	Ht-sIB	ชุดดินห้วยแกลงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	306	0.26
4	Kg-sB	ชุดดินคำบงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	16,216	13.51
5	Lah-sIA	ชุดดินละหานทรายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์	4,289	3.57
6	Msk-sB	ชุดดินมหาสารคามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	1,940	1.62

ตารางที่ 3-3 ทรัพยากรดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

ลำดับ	สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
7	Ndg-sIA	ชุดดินโนนแดงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์	1,061	0.88
8	Nu-lsB	ชุดดินนาคูที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	1,580	1.32
9	Pho-slA	ชุดดินพลที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์	3,810	3.17
10	Pp-slB	ชุดดินโพนพิสัยที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	374	0.31
11	Pp-gm-slA/b	ดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ และมีคันทนา	334	0.28
12	Pp-gm-slB/b	ดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์ และมีคันทนา	24,927	20.78
13	Ptc-slB	ชุดดินปักธงชัยที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	3,745	3.12
14	Ptc-gm-slA/b	ดินปักธงชัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์ และมีคันทนา	1,711	1.43
15	Ptc-mw-slB	ดินปักธงชัยที่มีการระบายน้ำดีปานกลาง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	10,292	8.57
16	Ptk-slB	ชุดดินพระทองคำที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2 - 5 เปอร์เซ็นต์	3,184	2.65
17	Re-slA	ชุดดินร้อยเอ็ดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์	1,828	1.52
18	Re-pic-slA	ดินร้อยเอ็ดที่มีศิลาแลงอ่อน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 0 - 2 เปอร์เซ็นต์	8,411	7.01
19	Nad-Pp-gm-slB	หน่วยดินเชิงซ้อนชุดดินนาคูที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และมีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์	11,564	9.63
20	U	พื้นที่ชุมชนสิ่งปลูกสร้าง	15,081	12.56
21	W	พื้นที่น้ำ	3,049	2.54
รวมเนื้อที่ทั้งหมด			120,032	100.00

3.4.1 สภาพปัญหาและข้อจำกัดของดิน

สภาพปัญหาและข้อจำกัดของดินในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย ส่วนใหญ่เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินทราย และดินตื้น รวมทั้งการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำเกษตรกรรมของเกษตรกรในพื้นที่เป็นอย่างมาก แม้ว่าในพื้นที่จะมีความลาดชันน้อยถึงปานกลาง ลักษณะของดินส่งผลต่อการชะล้างพังทลายในพื้นที่เป็นอย่างมาก โดยแยกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

1) ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ดินมีปริมาณอินทรีย์วัตถุ ธาตุโพแทสเซียม และฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชอยู่ในเกณฑ์ต่ำถึงต่ำมาก ความสามารถในการดูดซับธาตุอาหารและแลกเปลี่ยนธาตุอาหารต่ำมาก เมื่อมีการใส่ปุ๋ยเคมีลงไปทำให้เกิดการสูญเสียไปจากดินได้ง่าย ทำให้การตอบสนองต่อการใส่ปุ๋ยเคมีของพืชน้อย รวมทั้งการปลูกพืชติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่มีการปรับปรุงดินหรือเพิ่มความอุดมสมบูรณ์แก่ดินเท่าที่ควรทำให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง และความเป็นกรดของดินส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของพืช ส่งผลกระทบต่อดูดซับธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช ทำให้ดินเสื่อมโทรม ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง ผลผลิตตกต่ำ สภาพปัญหานี้พบกระจายครอบคลุมเนื้อที่รวม 56,760 ไร่ หรือร้อยละ 47.27 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ สามารถแบ่งเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม พบหน่วยแผนที่ Lah-sIA Nad-Pp-gm-sIB Pho-sIA Re-pic-sIA และ Re-sIA มีเนื้อที่ 29,902 ไร่ หรือร้อยละ 24.90 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน พบหน่วยแผนที่ Chp-sIA Chp-sIB Ht-sIB Msk-lsB Ndg-sIA Ptc-mw-sIB Ptc-sIB และPtk-sIB มีเนื้อที่ 26,858 ไร่ หรือร้อยละ 22.37 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

2) ดินทรายจัด

ดินที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทราย หรือดินทรายปนดินร่วนมีอนุภาคขนาดทรายเป็นองค์ประกอบมากกว่าร้อยละ 85 มีความหนามากกว่า 50 เซนติเมตร ดินมีการระบายน้ำดีจนถึงดีเกินไป ไม่อุ้มน้ำ ทำให้ดินเก็บน้ำไว้ไม่อยู่และเกิดการกร่อนได้ง่าย มักเกิดจากวัตถุต้นกำเนิดดินที่เป็นตะกอนเนื้อหยาบหรือตะกอนทรายชายฝั่งทะเล จากลักษณะของดินดังกล่าว ทำให้การยึดเกาะตัวของดินไม่ดี เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ง่าย สภาพปัญหานี้ครอบคลุมพื้นที่รวม 16,216 ไร่ หรือร้อยละ 13.5 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ สามารถแบ่งเป็นดินทรายพื้นที่ลุ่ม พบหน่วยแผนที่ Nu-sIA มีเนื้อที่ 1,580 ไร่ หรือร้อยละ 1.32 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และดินทรายในพื้นที่ดอน พบหน่วยแผนที่ Kg-lsB มีเนื้อที่ 16,216 ไร่ หรือร้อยละ 13.51 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

3) ดินตื้น

เป็นดินที่เป็นชั้นดินหนาประมาณ 50 เซนติเมตร ส่วนใหญ่มีเนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วน มีชั้นกรวดลูกรัง หรือเศษหินปะปนมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 35 โดยปริมาตร หรือพบหินพื้นภายในความลึก 50 เซนติเมตร จากผิวดิน จากลักษณะของดินดังกล่าวถือเป็นอุปสรรคต่อการเจริญเติบโตของพืชด้านการขนถ่ายของรากพืช ทำให้การเกาะยึดตัวของดินไม่ดี ยากแก่การไถพรวน เกิดการชะล้าง

พังทลายของดินได้ง่าย สภาพปัญหานี้ครอบคลุมพื้นที่รวม 374 ไร่ หรือร้อยละ 0.31 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบหน่วยแผนที่ Pp-lsB

4) การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพ

การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพ มีเนื้อที่รวม 26,972 ไร่ หรือร้อยละ 22.49 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ สามารถแบ่งเป็นการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพในพื้นที่ตอนที่เป็นดินตื้น พบหน่วยแผนที่ Pp-gm-slA/b Pp-gm-slB/b และมีการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพในพื้นที่ตอนที่เป็นดินลึกมาก พบหน่วยแผนที่ Ptc-gm-slA/b มีเนื้อที่ 1,711 ไร่ หรือร้อยละ 1.43 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

ทั้งนี้พื้นที่นอกจากนี้ประกอบด้วย เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง มีเนื้อที่ 15,081 ไร่ หรือร้อยละ 12.56 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่แหล่งน้ำ 3,049 ไร่ หรือร้อยละ 2.54 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

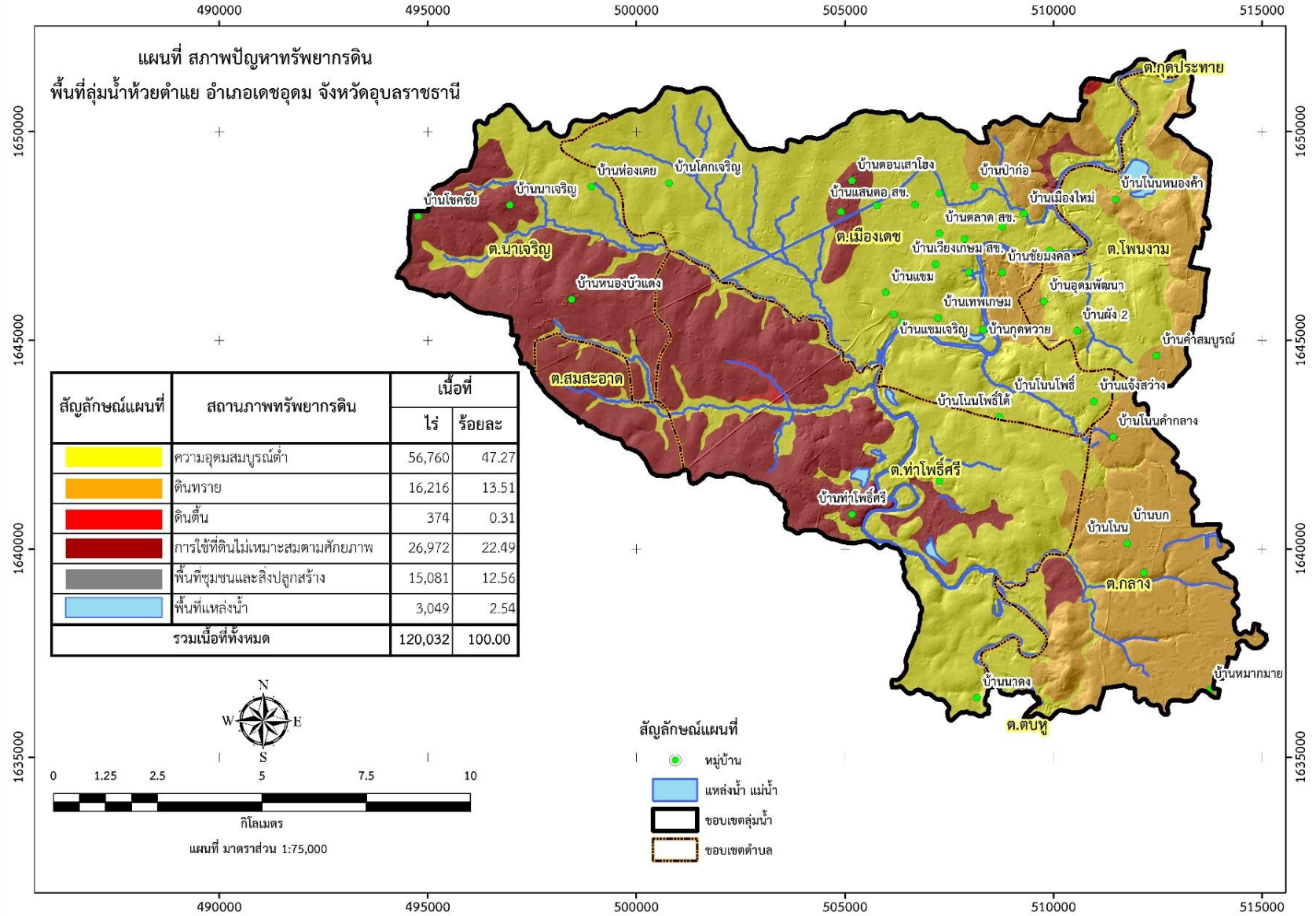
ตารางที่ 3-4 สภาพปัญหาของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

	สถานภาพทรัพยากรดิน	หน่วยแผนที่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
1	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ		56,760	47.27
1.1	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ลุ่ม	Lah-slA	4,289	3.57
		Nad-Pp-gm-slB	11,564	9.63
		Pho-slA	3,810	3.17
		Re-pic-slA	8,411	7.01
		Re-slA	1,828	1.52
	รวม		29,902	24.90
1.2	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำในพื้นที่ดอน	Chp-slA	3,665	3.05
		Chp-slB	2,665	2.22
		Ht-slB	306	0.26
		Msk-lsB	1,940	1.62
		Ndg-slA	1,061	0.88
		Ptc-mw-slB	10,292	8.57
		Ptc-slB	3,745	3.12
		Ptk-slB	3,184	2.65
	รวม		26,858	22.37
2	ดินทราย		16,216	13.51
2.1	ดินทรายในพื้นที่ลุ่ม	Nu-lsB	1,580	1.32
2.2	ดินทรายในพื้นที่ดอน	Kg-lsB	16,216	13.51
3	ดินตื้น		374	0.31
3.1	ดินตื้นถึงชั้นลูกรัง	Pp-slB	374	0.31
4	การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพ		26,972	22.49
4.1	การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพในพื้นที่ตอนที่เป็นดินตื้น	Pp-gm-slA/b	334	0.28
		Pp-gm-slB/b	24,927	20.78
	รวม		25,261	21.06

ตารางที่ 3-4 สภาพปัญหาของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

	สภาพทรัพยากรดิน	หน่วยแผนที่	เนื้อที่	
			ไร่	ร้อยละ
4.2	การใช้ที่ดินไม่เหมาะสมตามศักยภาพในพื้นที่ตอนที่เป็นดินลิกมาก	Ptc-gm-slA/b	1,711	1.43
5	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	U	15,081	12.56
6	พื้นที่แหล่งน้ำ	W	3,049	2.54
เนื้อที่รวมทั้งหมด			120,032	100.00

ภาพที่ 3-5 สภาพปัญหาทรัพยากรดิน พื้นที่ชุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงหลวง จังหวัดสุพรรณบุรี



3.5 กรงพยากรณ์น้ำ

3.5.1 ลำน้ำธรรมชาติที่สำคัญ

พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตาแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ลักษณะลุ่มน้ำวางตัวตามแนวทิศใต้ไหลลงสู่ทิศเหนือไปแม่น้ำมูล ซึ่งเป็นลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูล (05) โดยมีลำน้ำลำโดมใหญ่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของลุ่มน้ำสาขาลำโดมใหญ่ (0529) อยู่ตรงกลางของเนื้อที่ลุ่มน้ำ สามารถแบ่งเป็นลำห้วยต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด (ภาพที่ 3-6) ดังนี้

ห้วยตาแย เป็นลำห้วยที่อยู่ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลนาเจริญ และตำบลท่าโพธิ์ศรี สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา

ห้วยธาตุ เป็นลำห้วยที่อยู่ทิศตะวันตก ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลนาเจริญ ตำบลสมสะอาด และตำบลท่าโพธิ์ศรี สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา

ห้วยขาม เป็นลำห้วยที่อยู่ทิศเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลเมืองเดช สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบเรียบ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา และปลูกมันสำปะหลัง

ห้วยตลาด เป็นลำห้วยที่อยู่ทิศเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลเมืองเดช สภาพภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบหรือค่อนข้างราบเรียบ และลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา และปลูกมันสำปะหลัง

ห้วยขี้เหล็ก เป็นลำห้วยที่อยู่ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ครอบคลุมพื้นที่ ตำบลโพนงาม สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขา มีการใช้ประโยชน์ที่ดินทำนา ปลูกมันสำปะหลัง ยาพารา และยูคาลิปตัส

ห้วยคุ้ม และห้วยทุ้ เป็นลำห้วยที่อยู่ทิศตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ตำบลเมืองเดช ตำบลท่าโพธิ์ศรี และตำบลกลาง สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขามีการใช้ที่ดินทำนา ปลูกมันสำปะหลัง และยาพารา

ห้วยคูเฝ้า และห้วยตลาด เป็นลำห้วยทิศตะวันออกเฉียงใต้ ครอบคลุมพื้นที่ตำบลกลาง สภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ลูกคลื่นลอนชัน และพื้นที่เนินเขา มีการใช้ที่ดินทำนา ปลูกยางพารา และมะม่วงหิมพานต์

แม่น้ำสายสำคัญของพื้นที่ ได้แก่ ลำโดมใหญ่ ซึ่งมีต้นน้ำจากสันปันน้ำทางทิศใต้ของพื้นที่ ไหลลงสู่แม่น้ำมูลทางทิศเหนือ และลำห้วยตาแย และลำห้วยธาตุ ลำห้วยขาม ลำห้วยตลาด มีต้นน้ำจากสันปันน้ำทางทิศตะวันตกของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ส่วนลำห้วยคูเฝ้า ลำห้วยตลาด ลำห้วยคุ้ม ลำห้วยทุ้ ลำห้วยขี้เหล็ก มีต้นน้ำจากสันปันน้ำทางทิศตะวันออกของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ซึ่งไหลมาบรรจบกับแม่น้ำลำโดมใหญ่ไหลลงสู่แม่น้ำมูลทางทิศเหนือของพื้นที่

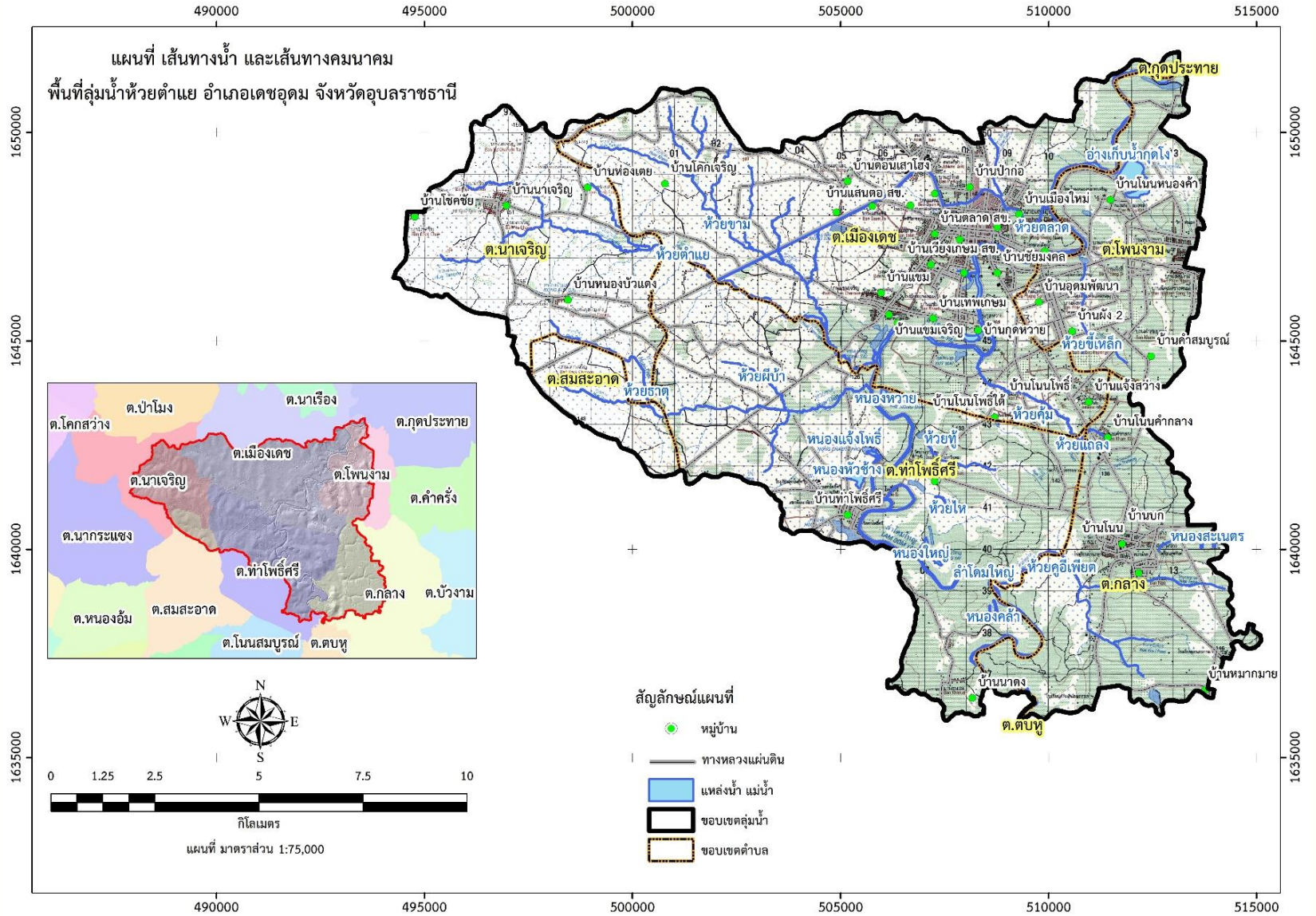
สำหรับแหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ หนองหัวช้าง หนองแจ้โพธิ์ หนองใหญ่ หนองคล้า หนองธาตุ หนองสิม หนองบัวแดง และอ่างเก็บน้ำกุดโง

3.5.2 สภาพปัญหาทรัพยากรน้ำ

- แหล่งน้ำที่มีอยู่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากมีขนาดเล็กและต้นเขินขาดระบบส่งน้ำและเครื่องสูบน้ำ ตลอดจนการบริหารจัดการที่ดี
- ขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ตลอดจนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตรโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งในบริเวณพื้นที่ใกล้ลำน้ำหรือแหล่งน้ำขนาดเล็ก
- การบุกรุกพื้นที่แหล่งน้ำจากชาวบ้าน บริเวณแหล่งน้ำหลายสายถูกบุกรุกจากชาวบ้านเพื่อนำไปใช้เป็นพื้นที่เพาะปลูก โดยเฉพาะการปลูกพืชสวนและไร่นา เป็นต้น
- การพัฒนาพื้นที่แหล่งน้ำที่มีอยู่ไม่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมีศักยภาพในการเก็บและการระบายน้ำ
- ปัญหาน้ำท่วมฉับพลันที่เกิดขึ้นในบางชุมชน เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำและชะลอการไหลของน้ำ อีกทั้งยังเป็นพื้นที่ที่เป็นทางผ่านของน้ำอีกด้วย

แนวโน้มในอนาคตสถานการณ์ปัญหาของแหล่งน้ำ เช่น ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ในช่วงฤดูแล้ง ปัญหาน้ำท่วมในช่วงฤดูฝนที่เกิดขึ้นในบางพื้นที่ ปัญหาการจัดสรรการใช้้ำของแหล่งน้ำ และปัญหาคุณภาพแหล่งน้ำในอนาคตเมื่อคำนึงถึงความต้องการที่เพิ่มขึ้นของการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากร การเจริญเติบโตด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจะทำให้เกิดความไม่สมดุลในด้านการใช้น้ำและทรัพยากรธรรมชาติอื่นที่เกี่ยวข้อง อาจก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ตามมา ปัญหาเหล่านี้ยังคงเป็นปัญหาสำคัญที่ควรได้รับการแก้ไขอย่างต่อเนื่อง

แผนที่เส้นทางน้ำและเส้นทางคมนาคมในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี



3.5.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำตบคุบ

แนวทางหนึ่งในการแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำของพื้นที่ควรเริ่มต้นที่ชุมชนและท้องถิ่น คือการพัฒนาแหล่งน้ำของชุมชนและท้องถิ่นว่าควรเป็นการพัฒนาแหล่งกักเก็บน้ำขนาดเล็กที่ด้วยเหตุผลของข้อจำกัดในด้านงบประมาณ ความรวดเร็ว และการจัดการภายในพื้นที่เฉพาะ การพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กจึงเป็นทางเลือกที่เหมาะสมและมีความสำคัญต่อชุมชน ดังนั้น เพื่อให้เกิดภาพรวมในการแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำของพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพและมีความเชื่อมโยงกันระหว่างการพัฒนาทรัพยากรน้ำและมิติอื่น ๆ ทั้งในด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การฟื้นฟูสภาพป่า และการใช้ที่ดิน อย่างเป็นทางการให้เกิดความรู้ความเข้าใจในศักยภาพของพื้นที่ท้องถิ่นของตนเองว่ามีปริมาณ ดินทุนเดิมและความเป็นไปได้ในการพัฒนาทรัพยากรน้ำเพิ่มมากขึ้นเพียงใด ในพื้นที่ศึกษาลุ่มน้ำห้วยตำแยที่ผ่านมาในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำดินทุนไม่ได้มีโครงการขนาดใหญ่ มีเพียงโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก และสถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้า โดยหน่วยงานต่าง ๆ (ตารางที่ 3-5)

ตารางที่ 3-5 แหล่งน้ำดินทุนที่ดำเนินการผ่านโครงการพัฒนาแหล่งน้ำดินทุน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ลำดับที่	ประเภทโครงการ	บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงาน
1	อ่างเก็บน้ำกุดโง	โนนหนองคล้า	โพนงาม	เดชอุดม	อุบลราชธานี	กรมชลประทาน
2	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าท่าโพธิ์ศรี	ท่าโพธิ์ศรี	ท่าโพธิ์ศรี	เดชอุดม	อุบลราชธานี	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น
3	สถานีสูบน้ำด้วยไฟฟ้าแซมเจริญ	แซมเจริญ	ท่าโพธิ์ศรี	เดชอุดม	อุบลราชธานี	องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น

3.6 ทรัพยากรป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าตามกฎหมาย วิเคราะห์จากการซ้อนทับข้อมูลพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ) (กรมป่าไม้, 2560) พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ป่าไม้ถาวร เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) และสภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน พบว่า มีสภาพป่าไม้เป็นเขตป่าตามกฎหมาย เป็นเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A) มีเนื้อที่ 2,225 ไร่ หรือร้อยละ 1.85 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ดังตารางที่ 3-6 และภาพที่ 3-8

ตารางที่ 3-6 สภาพภาพทรัพยากรป่าไม้ในเขตป่าตามกฎหมาย พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สภาพภาพทรัพยากรป่าไม้ในเขตป่าตามกฎหมาย	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ในเขตป่าตามกฎหมาย (เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A))	2,225	1.85
1) พื้นที่ป่าอสภาพฟื้นฟู	315	0.26
2) พื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรม	700	0.59
นาข้าว	242	0.20
มันสำปะหลัง	260	0.21
ยางพารา	153	0.13
ปาล์มน้ำมัน	19	0.02
ยูคาลิปตัส	8	0.01
พืชผัก	12	0.01
สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	6	0.01
3) พื้นที่เบ็ดเตล็ด	279	0.23
4) พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง	673	0.56
5) แหล่งน้ำตามธรรมชาติ	229	0.19
6) แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	29	0.02

3.7 ขอบเขตที่ดินตามกฎหมายและนโยบาย

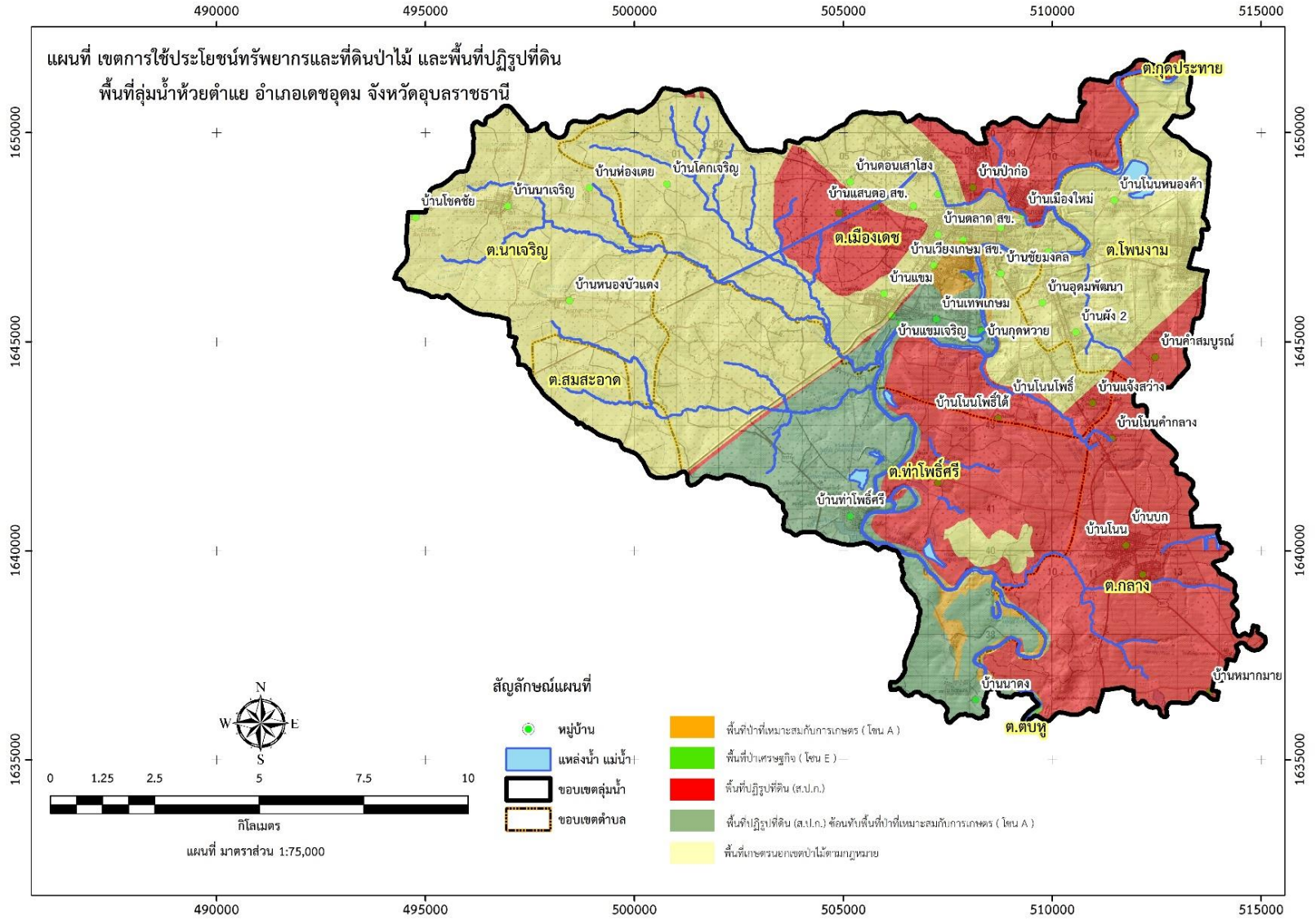
ข้อมูลขอบเขตที่ดินของรัฐด้านทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยต้าย ลุ่มน้ำสาขาลำโดมใหญ่ ลุ่มน้ำหลักแม่น้ำมูลประกอบด้วยหน่วยงาน 4 หน่วยงาน ที่ดูแลอยู่ในพื้นที่นี้ ประกอบด้วย กรมป่าไม้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมพัฒนาที่ดิน และสำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ดังตารางที่ 3-7

ตารางที่ 3-7 ข้อมูลที่ดินของรัฐที่ใช้ร่วมในการวิเคราะห์ด้านทรัพยากรป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยต้าย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยงาน และข้อมูลประเภทที่ดิน	สถานะทางกฎหมาย
1. กรมป่าไม้	
1.1 ป่าสงวนแห่งชาติ	ป่าสงวนแห่งชาติ โดยกฎกระทรวง ตาม พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
1.2 เขตการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและดินป่าไม้ ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ	มติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535
2. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	
ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	มติคณะรัฐมนตรี
3. กรมพัฒนาที่ดิน	
ป่าไม้ถาวร	มติคณะรัฐมนตรี
4. สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม	
เขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก.)	แผนที่แนบท้าย พระราชกฤษฎีกา (พระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2518)

เมื่อจำแนกพื้นที่ป่าไม้ตามข้อกำหนดการใช้ที่ดินประเภทและวัตถุประสงค์ของการประกาศเขตป่าไม้ตามกฎหมาย (แนวเขตป่าไม้และที่ดินของรัฐประเภทอื่นไม่ชัดเจนและมีการทับซ้อนกัน) สามารถจำแนกพื้นที่ในพื้นที่ยุ่มน้ำ ดังภาพที่ 3-9 ได้ดังนี้

อำเภอเตชอดูนครราชธานี
 3-9 แผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ และพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน
 6-9 แผนการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ และพื้นที่ปฏิรูปที่ดิน พื้นที่ชุ่มน้ำห้วยต้าย



3.7.1 พื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ

การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติตามมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 10 และ 17 มีนาคม 2535 ได้ให้ความเห็นชอบตามมติของคณะกรรมการนโยบายป่าไม้แห่งชาติ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เรื่องการจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ซึ่งได้จำแนกเขตป่าสงวนแห่งชาติ ออกเป็น 2 เขต ดังนี้ เขตพื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E) และเขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A) เมื่อจำแนกป่าตามเขตป่าสงวนแห่งชาติ พบว่า อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 2 ป่า (ตารางที่ 3-8) และสามารถจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ (ตารางที่ 3-9)

ตารางที่ 3-8 พื้นที่เขตป่าสงวนแห่งชาติ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ป่าสงวนแห่งชาติ	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	14,904	12.42
- ป่าดงนาแก	14,877	12.40
- ป่าฝั่งซ้ายลำโดมใหญ่	27	0.02

ที่มา : กรมป่าไม้ (2560)

ตารางที่ 3-9 พื้นที่เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

เขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	14,904	12.42
- พื้นที่ป่าที่เหมาะสมต่อการเกษตร (โซน A)	14,828	12.35
- พื้นที่ป่าเพื่อเศรษฐกิจ (โซน E)	76	0.07

ที่มา : กรมป่าไม้ (2560)

3.7.2 พื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี

ตามมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง การกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ เพื่อให้มีการอนุรักษ์ทรัพยากรที่เหมาะสมจึงได้แบ่งพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำของลุ่มน้ำห้วยตำแย ออกเป็น 2 ชั้น คือ พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 4B และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 5B จากข้อกำหนดการใช้ประโยชน์และการจัดการพื้นที่ชั้นลุ่มน้ำคุณภาพต่าง ๆ สรุปลักษณะสำคัญได้ คือ การใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 1 และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 2 ซึ่งเป็นพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญที่ต้องสงวนรักษาไว้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธารและเป็นพื้นที่ป่าไม้ของประเทศ เนื่องจากมีลักษณะและสมบัติที่อาจมีผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ง่าย

และรุนแรง ไม่ควรเปลี่ยนแปลงพื้นที่เพื่อใช้ทำการเกษตร สำหรับการให้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 3 4 และพื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 5 นั้น ให้ใช้ทำการเกษตรได้แต่ต้องมีมาตรการตามข้อกำหนดการใช้ประโยชน์พื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ มาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เป็นต้น ดังนั้นข้อกำหนดต่าง ๆ จึงมีมาตรการที่เข้มงวดแตกต่างกัน เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน และให้สามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างยั่งยืนต่อไปพื้นที่โครงการฯ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3-10 ประกอบด้วย ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ดังนี้

1) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 4B พื้นที่ที่ไม่มีสภาพป่าปรากฏอยู่ในปี 2525 เป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำ และป่าถูกบุกรุกเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์ เพื่อกิจการทำไม้ เหมือนแร่ และสามารถให้พื้นที่เพื่อการเกษตรได้ โดยถ้าเป็นบริเวณที่เป็นดินลึก และมีความลาดชันมากควรปลูกไม้ผล แต่ถ้าเป็นบริเวณที่มีความลาดชันน้อยจะใช้ประโยชน์เพื่อการปลูกพืชไร่ได้ มีเนื้อที่ประมาณ 10,159 ไร่ หรือร้อยละ 8.46 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

2) พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 5B พื้นที่ที่ไม่มีสภาพป่าปรากฏอยู่ในปี 2525 เป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีเนื้อที่ประมาณ 109,873 ไร่ หรือร้อยละ 91.53 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

ตารางที่ 3-10 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
รวมพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด	120,032	100.00
พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 4B	10,159	8.46
พื้นที่ลุ่มน้ำชั้น 5B	109,873	91.53

ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2555)

3.7.3 ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี

ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี เป็นแนวเขตที่ดินที่เห็นสมควรรักษาไว้เป็นเขตป่าไม้โดยมีกรมป่าไม้เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการนำพื้นที่ที่คณะรัฐมนตรีมีมติให้รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวรในพื้นที่ลุ่มน้ำประกอบด้วย พื้นที่เขตป่าไม้ถาวร (สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่, 2561) อยู่ในพื้นที่ซ้อนทับกับเขตป่าตามกฎหมาย ดังนี้ (ตารางที่ 3-11)

ตารางที่ 3-11 พื้นที่ป่าไม้ถาวร พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี	เนื้อที่	
	ไร่	ร้อยละ
พื้นที่ป่าไม้ถาวร	9,746	8.12
- ป่าดงนาแก	9,673	8.06
- ป่าฝั่งซ้ายลำโดมใหญ่	73	0.06

ที่มา : สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ (2561)

3.7.4 เขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.)

เขตพื้นที่ปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) ตามแผนที่แนบท้าย พระราชกฤษฎีกาพระราชบัญญัติการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ.2518 พบว่า มีเนื้อที่ 56,142 ไร่ หรือร้อยละ 46.77 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

3.8 สภาพการใช้ที่ดิน

สภาพการใช้ที่ดินในโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2562 (กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน, 2562) มีเนื้อที่รวมทั้งหมด 120,032 ไร่ พบว่า สามารถจำแนกประเภทการใช้ที่ดินเป็น 5 ประเภทหลัก ได้แก่ (ตารางที่ 3-12 และภาพที่ 3-12)

1) พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U) มีเนื้อที่ 15,082 ไร่ หรือร้อยละ 12.56 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ตัวเมืองและย่านการค้า หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ โรงงานอุตสาหกรรม และแหล่งรับซื้อทางการเกษตร ดังนี้

(1) ตัวเมืองและย่านการค้า (U101) มีเนื้อที่ 2,778 ไร่ หรือร้อยละ 2.31 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่ประกอบด้วย พื้นที่หนาแน่น อาคารพาณิชย์ ที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการ และสถาบันต่าง ๆ รวมตัวกันเป็นก้อนลักษณะอาคารหรือสิ่งก่อสร้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมเรียงต่อกัน ความสูงต่ำของอาคารที่อยู่อาศัยลดหลั่นกัน มีถนนสายหลักผ่านย่านตัวเมืองเพื่อเชื่อมต่อกับพื้นที่อื่น

(2) หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ (U201) มีเนื้อที่ 10,170 ไร่ หรือร้อยละ 8.47 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย บ้านที่อยู่อาศัย ทุ่งฉาง และคอกปศุสัตว์ที่ติดกับตัวบ้าน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัยกระจายตัวเป็นจุด ๆ ห่างกันตามแนวถนนเชื่อมต่อกันทั่วไปทั้งหมู่บ้าน มีไม้ยืนต้น ไม้ผลปลูกแทรกอยู่บริเวณของบ้าน พบบริเวณทิศตะวันออกของลุ่มน้ำ

(3) สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ (U301) มีเนื้อที่ 1,273 ไร่ หรือร้อยละ 1.06 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย โรงเรียน วัด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพชุมชน องค์การบริหารส่วนตำบล สำนักงานเทศบาล และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นอื่น ๆ

(4) สถานีคมนาคม (U405) มีเนื้อที่ 322 ไร่ หรือร้อยละ 0.27 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ถนนสายหลัก ถนนของโยธาธิการ ประกอบด้วย ถนนลูกรัง ถนนคอนกรีต ถนนลาดยาง เชื่อมระหว่างหมู่บ้านกับย่านตัวเมือง และพื้นที่ทำการเกษตร

(5) โรงงานอุตสาหกรรม (U502) มีเนื้อที่ 473 ไร่ หรือร้อยละ 0.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปสินค้าเกษตร โรงสี และสถานที่รับซื้อทางการเกษตร

(6) สิ่งปลูกสร้างอื่น ๆ (U602) มีเนื้อที่ 66 ไร่ หรือร้อยละ 0.06 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ และสถานีบริการน้ำมัน (U605)

2) พื้นที่เกษตรกรรม (A) มีเนื้อที่ 90,901 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 75.73 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย พื้นที่นา พืชไร่ ไม้ยืนต้น ไม้ผล พืชสวน ท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ พืชน้ำ สถานที่เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ และเกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม ดังนี้

(1) พื้นที่นา (A1) มีเนื้อที่ 61,741 ไร่ หรือร้อยละ 51.44 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย นาข้าว มีเนื้อที่ 222 ไร่ หรือร้อยละ 0.19 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ลุ่มที่มีการปลูกข้าว มีเนื้อที่ 61,518 ไร่ หรือร้อยละ 51.25 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายทั่วไปของกลุ่มน้ำ รวมทั้งพื้นที่ราบลุ่มตามลำห้วย

(2) พืชไร่ (A2) มีเนื้อที่ 5,776 ไร่ หรือร้อยละ 4.81 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย อ้อยโรงงาน มีเนื้อที่ 222 ไร่ หรือร้อยละ 0.19 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ มันสำปะหลัง มีเนื้อที่ 5,267 ไร่ หรือร้อยละ 4.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายทั่วไป และตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(3) ไม้ยืนต้น (A3) มีเนื้อที่ 20,419 ไร่ หรือร้อยละ 17.01 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ยางพารา มีเนื้อที่ 17,216 ไร่ หรือร้อยละ 14.34 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ยูคาลิปตัส มีเนื้อที่ 1,772 ไร่ หรือ ร้อยละ 1.48 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และปาล์มน้ำมัน มีเนื้อที่ 1,277 ไร่ หรือร้อยละ 1.06 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำพบ บริเวณทิศตะวันออก และตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(4) ไม้ผล (A4) มีเนื้อที่ 1,378 ไร่ หรือร้อยละ 1.15 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย มะม่วงหิมพานต์ มีเนื้อที่ 1,217 ไร่ หรือร้อยละ 1.01 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ที่เหลือเป็นไม้ผลผสมและไม้ผลอื่น ๆ มีเนื้อที่ 161 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบด้านทิศตะวันออก และตอนกลางของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(5) พืชสวน (A5) มีเนื้อที่ 806 ไร่ หรือร้อยละ 0.67 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย พืชผักมีเนื้อที่ 703 ไร่ หรือร้อยละ 0.59 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ไม้ดอก ไม้ประดับ มีเนื้อที่ 103 ไร่ หรือร้อยละ 0.09 ของเนื้อที่ ลุ่มน้ำ เป็นแปลงขนาดเล็กพบกระจายทั่วไปของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(6) ท่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ (A7) มีเนื้อที่ 27 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของเนื้อที่ ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก และโรงเรือนเลี้ยงสุกร พบกระจายทางตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(7) สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (A9) มีเนื้อที่ 613 ไร่ หรือร้อยละ 0.51 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง และสถานที่เพาะเลี้ยงปลา พบตอนกลางของพื้นที่ติดกับ ลำโดมใหญ่ และห้วยคุ้ม

(8) เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม (A0) มีเนื้อที่ 131 ไร่ หรือร้อยละ 0.11 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณบ้านท่าโพธิ์ศรี ตำบลท่าโพธิ์ศรี

3) พื้นที่ป่าไม้ (F) มีเนื้อที่ 5,427 ไร่ หรือร้อยละ 4.52 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

(1) ป่าผลัดใบ (F2) มีเนื้อที่ 5,427 ไร่ หรือร้อยละ 4.52 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู (F200) มีเนื้อที่ 5,268 ไร่ หรือร้อยละ 4.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจาย ตอนกลางและตอนใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และป่าผลัดใบสมบูรณ์ (F201) มีเนื้อที่ 160 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบที่บ้านท่าโพธิ์ศรี ตำบลท่าโพธิ์ศรี และบ้านโนน ตำบลกลาง

4) พื้นที่เบ็ดเตล็ด (M) มีเนื้อที่ 5,573 ไร่ หรือร้อยละ 4.64 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย ท่งหญ้าธรรมชาติ ท่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ และเหมืองเก่า บ่อขุดเก่า พื้นที่ลุ่ม และพื้นที่ถม ดังนี้

(1) ท่งหญ้าและไม้ละเมาะ (M102) มีเนื้อที่ 5,030 ไร่ หรือร้อยละ 4.19 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายทั่วไปพบมากตอนกลางและทิศตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(2) พื้นที่ลุ่ม (M201) มีเนื้อที่ 391 ไร่ หรือร้อยละ 0.33 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายทางตอนกลาง ทิศตะวันออก และทิศใต้ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

(3) เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า (M300) มีเนื้อที่ 101 ไร่ หรือร้อยละ 0.08 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบบริเวณทิศเหนือบริเวณบ้านแสนตอ ตำบลเมืองเดช

(4) พื้นที่เบ็ดเตล็ดอื่น ๆ (M405) มีเนื้อที่ 51 ไร่ หรือร้อยละ 0.04 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วยพื้นที่ถม พบบริเวณบ้านฝั่งสอง ตำบลเมืองเดช

5) พื้นที่น้ำ (W) มีเนื้อที่ 3,049 ไร่ หรือร้อยละ 2.54 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

(1) แหล่งน้ำธรรมชาติ (W1) มีเนื้อที่ 2,395 ไร่ หรือร้อยละ 2.00 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย แม่น้ำ ลำห้วย และลำคลอง มีเนื้อที่ 1,459 ไร่ หรือร้อยละ 1.22 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ รวมทั้งหนองบึง และทะเลสาบ มีเนื้อที่ 936 ไร่ หรือร้อยละ 0.78 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลำโดมใหญ่ ห้วยตำแย ห้วยจาน ห้วยธาตุ ห้วยขาม ห้วยคุ่ม และห้วยขี้เหล็ก เป็นต้น

(2) แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (W2) มีเนื้อที่ 654 ไร่ หรือร้อยละ 0.54 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย อ่างเก็บน้ำ มีเนื้อที่ 350 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ บ่อน้ำในไร่นา มีเนื้อที่ 283 ไร่ หรือร้อยละ 0.24 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และคลองชลประทาน มีเนื้อที่ 21 ไร่ หรือร้อยละ 0.02 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำพบกระจายทั่วไปของเนื้อที่ลุ่มน้ำ อ่างเก็บน้ำที่สำคัญ คือ อ่างเก็บน้ำกุดโจง

ตารางที่ 3-12 ประเภทการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
U	พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	15,082	12.56
U101	ตัวเมืองและย่านการค้า	2,778	2.31
U201	หมู่บ้านบนพื้นราบ	10,170	8.47
U301	สถานที่ราชการและสถาบันต่าง ๆ	1,273	1.06
U405	ถนน	322	0.27
U502	โรงงานอุตสาหกรรม	473	0.39
U602	รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์	59	0.05
U605	สถานีบริการน้ำมัน	7	0.01
A	พื้นที่เกษตรกรรม	90,901	75.73
A1	พื้นที่นา	61,741	51.44
A100	นาไร่	222	0.19
A101	นาข้าว	61,518	51.25

ตารางที่ 3-12 ประเภทการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

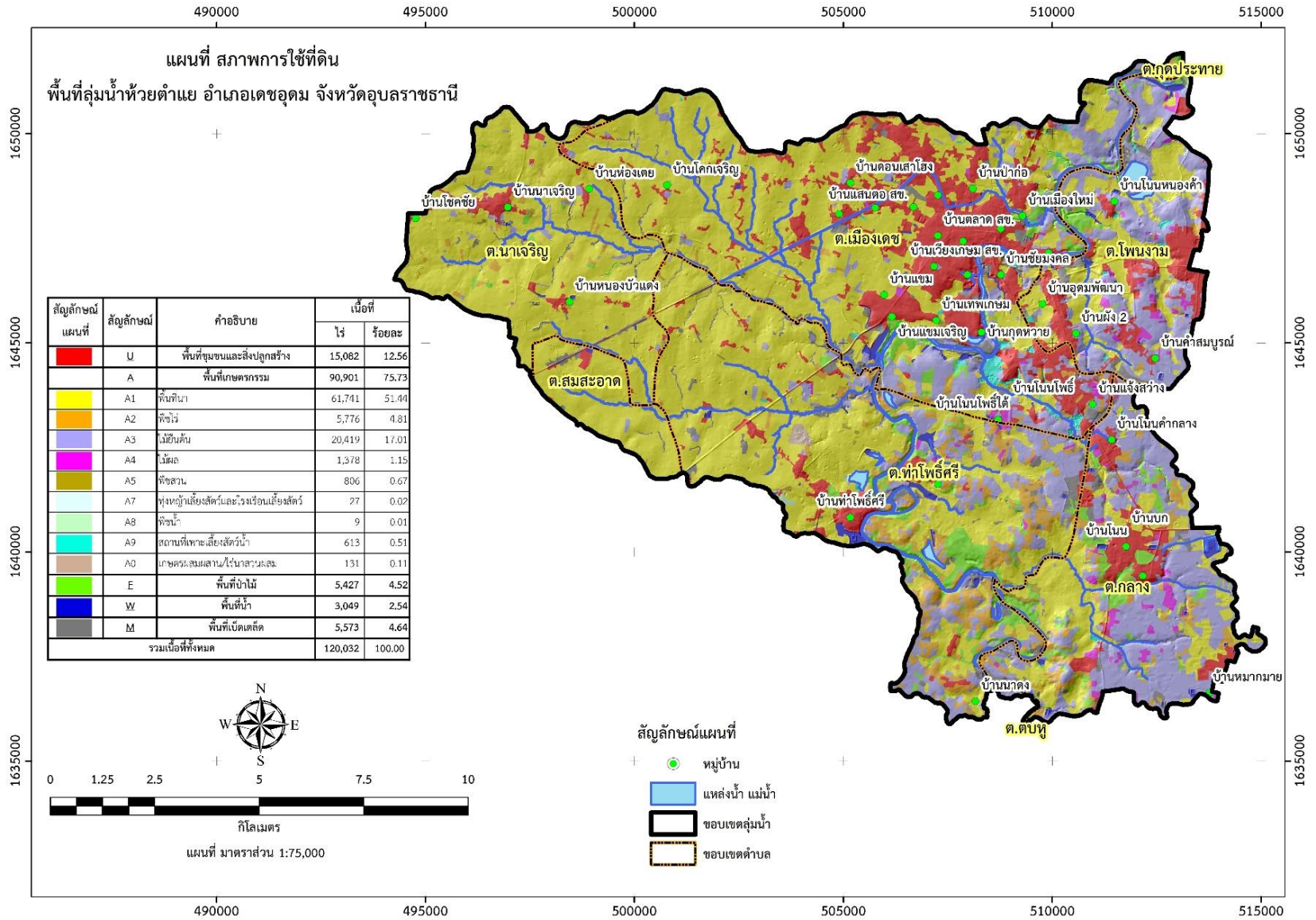
สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
A2	พืชไร่	5,776	4.81
A200	ไร่ร้าง	102	0.09
A203	อ้อย	222	0.19
A204	มันสำปะหลัง	5,267	4.39
A229	พริก	185	0.15
A3	ไม้ยืนต้น	20,419	17.01
A300	ไม้ยืนต้นร้าง/เสื่อมโทรม	91	0.08
A302	ยางพารา	17,216	14.34
A303	ปาล์มน้ำมัน	1,277	1.06
A304	ยูคาลิปตัส	1,772	1.48
A305	สัก	38	0.03
A323	ตะกู	24	0.02
A4	ไม้ผล	1,378	1.15
A401	ไม้ผลผสม	39	0.03
A404/A408	เงาะ/มะม่วงหิมพานต์	14	0.01
A405	มะพร้าว	7	0.01
A407	มะม่วง	71	0.06
A407/A415	มะม่วง/มะละกอ	9	0.01
A408	มะม่วงหิมพานต์	1,217	1.01
A413	ลำไย	9	0.01
A5	พืชสวน	806	0.67
A502	พืชผัก	703	0.59
A503	ไม้ดอก ไม้ประดับ	103	0.09
A7	ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	27	0.02
A702	โรงเรือนเลี้ยงโค กระบือ และม้า	14	0.01
A703	โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ปีก	7	0.01
A704	โรงเรือนเลี้ยงสุกร	6	0.01
A8	พืชน้ำ	9	0.01
A803	บัว	9	0.01
A9	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	613	0.51
A900	สถานที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้าง	42	0.04
A902	สถานที่เพาะเลี้ยงปลา	571	0.48
A0	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	131	0.11
A001	เกษตรผสมผสาน/ไร่นาสวนผสม	131	0.11

ตารางที่ 3-12 ประเภทการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

สัญลักษณ์	คำอธิบาย	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
F	พื้นที่ป่าไม้	5,427	4.52
F200	ป่าผลัดใบรอสภาพฟื้นฟู	5,268	4.39
F201	ป่าผลัดใบสมบูรณ์	160	0.13
W	พื้นที่น้ำ	3,049	2.54
W101	แม่น้ำ ลำห้วย ลำคลอง	1,459	1.22
W102	หนอง บึง ทะเลสาบ	936	0.78
W201	อ่างเก็บน้ำ	350	0.29
W202	บ่อน้ำในไร่นา	283	0.24
W203	คลองชลประทาน	21	0.02
M	พื้นที่เบ็ดเตล็ด	5,573	4.64
M101	ทุ่งหญ้าธรรมชาติ	782	0.65
M102	ทุ่งหญ้าสลับไม้พุ่ม/ไม้ละเมาะ	4,248	3.54
M201	พื้นที่ลุ่ม	391	0.33
M300	เหมืองเก่า บ่อขุดเก่า	101	0.08
M405	พื้นที่ถม	51	0.04
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		120,032	100.00

ที่มา : กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน (2562)

ภาพที่ 3-10 สภาพการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี



3.9 พื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดิน

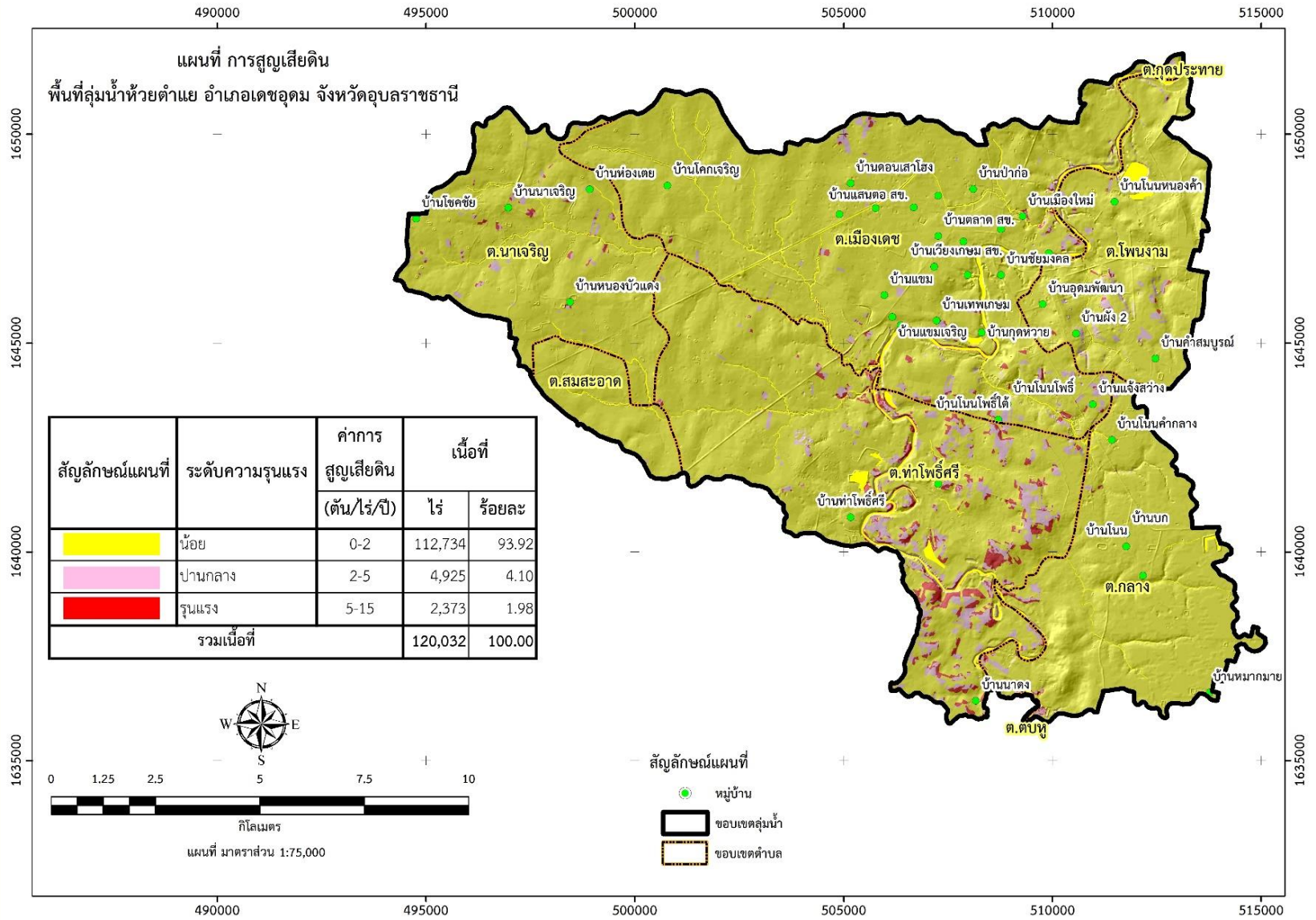
การชะล้างพังทลายของดินเป็นปัญหาที่สำคัญที่ส่งผลให้ทรัพยากรที่ดินเสื่อมโทรมเนื่องจาก ทำให้เกิดการสูญเสียหน้าดิน การสูญเสียธาตุอาหารและอินทรีย์วัตถุในดิน ส่งผลให้ความอุดมสมบูรณ์ของดินลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินในการปลูกพืชอย่างเข้มข้นในรอบปี รวมทั้งในพื้นที่ที่มีการใช้เครื่องจักรกลในการไถพรวนดินเป็นสาเหตุสำคัญ ที่ทำให้สมบัติทางกายภาพของดินโดยเฉพาะโครงสร้างดินถูกทำลายยิ่งส่งเสริมให้เกิดการพังทลายของดินในพื้นที่ ผลจากการชะล้างพังทลายของดินจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในพื้นที่ที่เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และพื้นที่โดยรอบ และทำให้ผลผลิตต่อหน่วยพื้นที่ลดลง เนื่องจากความอุดมสมบูรณ์ลดลง และเกิดการตื่นเงินของแม่น้ำลำคลองจากมีการสะสมของตะกอนดิน ทำให้ศักยภาพในการเก็บกักน้ำของแหล่งน้ำต่ำลง ปัญหาเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกในฤดูกาลถัดไป ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินเพื่อรักษาทรัพยากรที่ดินให้สามารถใช้อย่างยั่งยืน

การชะล้างพังทลายของดินในแต่ละพื้นที่จะมีระดับความรุนแรงแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของดินเอง และปัจจัยจากภายนอก โดยปกติแล้วการชะล้างพังทลายของดินในประเทศไทยจะเกิดขึ้นโดยมีฝนเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญ แต่โดยธรรมชาติแล้วจะเกิดไม่รุนแรงบนพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยและมีสิ่งปกคลุมผิวดินหรือพื้นที่ที่มีความลาดชันสูงแต่มีสิ่งปกคลุมผิวดินหนาแน่นจนเม็ดฝนไม่สามารถกระแทกสู่พื้นดินได้ แต่จะเกิดรุนแรงมากขึ้นถ้าพื้นที่มีความลาดชันมากขึ้นและไม่มีสิ่งปกคลุมผิวดิน โดยมีกิจกรรมการใช้ที่ดินของมนุษย์เป็นตัวเร่งให้เกิดความรุนแรงมากขึ้น การชะล้างพังทลายของดิน นอกจากมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแล้วยังส่งผลเสียทางด้านเศรษฐกิจ และจากการประเมินการสูญเสียดิน (ตัน/ไร่/ปี) ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย สามารถแบ่งระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินออกเป็น 3 ระดับ (ตารางที่ 3-13 และภาพที่ 3-11) ดังนี้

ตารางที่ 3-13 ระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

ระดับความรุนแรง	ค่าการสูญเสียดิน (ตัน/ไร่/ปี)	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
น้อย	0-2	112,734	93.92
ปานกลาง	2-5	4,925	4.10
รุนแรง	5-15	2,373	1.98
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		120,032	100.00

ภาพที่ 3-11 การสูญเสียดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงหลวง จังหวัดอุบลราชธานี



1) ความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย

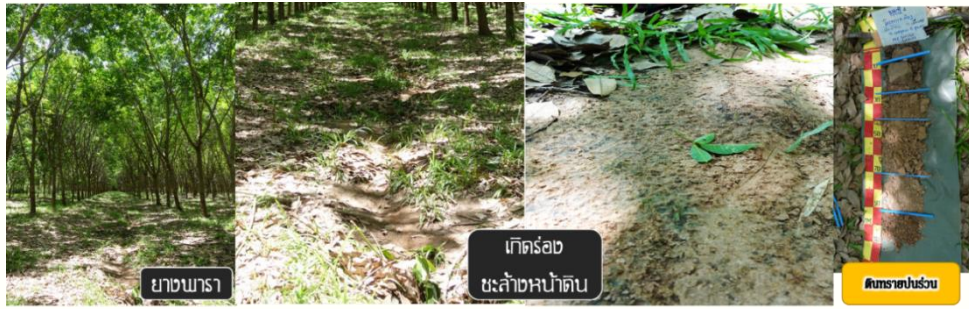
พื้นที่ความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อย ซึ่งมีปริมาณการสูญเสียดิน 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี โดยมีครอบคลุมเนื้อที่ประมาณ 112,734 ไร่ หรือร้อยละ 93.92 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายตัวทุกตำบลของกลุ่มน้ำห้วยตำแย ได้แก่ ตำบลกลาง ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช ตำบลโพนงาม ตำบลสมสะอาด และตำบลนาเจริญ อำเภอเดชอุดม ซึ่งบริเวณที่มีสูญเสียดินเล็กน้อยส่วนใหญ่มีสภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงพื้นที่ราบเรียบคือค่อนข้างราบเรียบ การใช้ที่ดินเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ไม้ละเมาะ และใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส แม้ในพื้นที่นี้ซึ่งมีสถานภาพความรุนแรงในระดับน้อย แต่ควรได้รับการจัดการด้วยมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสูญเสียดินเพื่อใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม (ภาพที่ 3-12)



ภาพที่ 3-12 สภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

2) ความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินระดับปานกลาง

พื้นที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลาง ซึ่งมีปริมาณการสูญเสียดิน 2-5 ตันต่อไร่ต่อปี โดยมีเนื้อที่ครอบคลุมประมาณ 4,925 ไร่ หรือร้อยละ 4.10 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบกระจายตัวอยู่ในตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช และตำบลโพนงาม อำเภอเดชอุดม ฝั่งทิศตะวันออกของเนื้อที่ลุ่มน้ำ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ลูกคลื่นลอนชัน การใช้ที่ดินเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ และใช้ประโยชน์ในการปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา และมะม่วงหิมพานต์ พื้นที่นี้ควรมีการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างระมัดระวัง โดยการปลูกพืชตามแนวระดับหรือขวางความลาดเท และควรมีการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง (ภาพที่ 3-13)



ภาพที่ 3-13 สภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินระดับปานกลาง พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

3) ความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินระดับรุนแรง

พื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรง ซึ่งมีปริมาณการสูญเสียดิน 5-15 ตันต่อไร่ต่อปี โดยมีเนื้อที่ครอบคลุม 2,373 ไร่ หรือร้อยละ 1.98 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายตัวอยู่ในตำบลท่าโพธิ์ศรี ฝั่งทิศใต้ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ มีสภาพพื้นที่โล่งไม่มีพืชคลุมดิน ส่วนใหญ่ การใช้ที่ดินการปลูกมันสำปะหลัง และพืชสวน พื้นที่นี้ควรนำมามาตรการป้องกันการสูญเสียดินทั้งวิธีพืชและวิธีกลสำหรับป้องกันการสูญเสียดิน มีการปรับปรุงบำรุงดินอย่างต่อเนื่อง เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ดินทางการเกษตรได้อย่างยั่งยืนตลอดไป (ภาพที่ 3-14)



ภาพที่ 3-14 สภาพพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินระดับรุนแรง พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ไม่จำแนกความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย คือ พื้นที่ชุ่มชื้น และพื้นที่แหล่งน้ำ มีเนื้อที่ประมาณ 18,130 ไร่ หรือร้อยละ 15.10 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พบกระจายตัวทุกตำบลของลุ่มน้ำ

จากผลการศึกษา จะเห็นว่า พื้นที่ส่วนใหญ่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายในระดับน้อย โดยมีปริมาณการสูญเสียดิน 0-2 ตันต่อไร่ต่อปี โดยครอบคลุมเนื้อที่หรือร้อยละ 78.82 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ พบกระจายตัวทุกตำบลของกลุ่มน้ำห้วยตาแย ได้แก่ ตำบลกลาง ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช ตำบลโพนงาม ตำบลสมสะอาด และตำบลนาเจริญ อำเภอเดชอุดม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชันอยู่ในช่วง 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะสภาพราบเรียบค่อนข้างราบเรียบ หรือลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ดินส่วนใหญ่เป็นดินที่ลุ่ม มีน้ำท่วมขังในฤดูฝน การระบายน้ำของดินค่อนข้างเลวหรือเลว พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบจะเกิดการกัดเซาะภายในเมื่อเม็ดฝนตกกระทบเม็ดดิน เม็ดดินแตก กระจายน้ำละลายอนุภาคดิน แร่ธาตุต่าง ๆ และอินทรีย์วัตถุ และเมื่อน้ำไหลลงสู่ดินล่างตามรอยแตกหรือ ช่องว่างในดิน ทำให้ดินบนสูญเสียธาตุอาหารพืช โครงสร้างของดินแตกกระจาย สูญเสียอินทรีย์วัตถุ ทำให้ดินชั้นบนเป็นกรด ส่วนดินชั้นล่างเกิดการสะสมอนุภาคดินเหนียวและทรายแป้ง ทำให้ดินแน่นยากต่อการหยั่งลึกของรากพืชและการไหลของน้ำในแนวตั้ง ส่งผลให้เกิดปัญหาดินบนชั้นแฉะ หรือน้ำท่วมขัง พืชไม่โต หรือตายไป เมื่อพิจารณาประเภทการใช้ที่ดินเป็นป่าผลัดใบสมบูรณ์ ไม้ละเมาะ และใช้ประโยชน์ในการปลูกข้าว ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส ซึ่งไม่ควรเพิกเฉยต่อการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ และมีการปรับปรุงบำรุงดินที่เหมาะสม ซึ่งหากเลยหรือมีการจัดที่ดินที่ไม่เหมาะสม และถูกต้องตามหลักวิชาการอาจจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ซึ่งเกิดปัญหาการสูญเสียดิน ปริมาณและคุณภาพผลผลิต และส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต การจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย ทำให้เกษตรกรในพื้นที่มีค่าใช้จ่ายที่เพิ่มสูงขึ้นตามไปด้วย มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่ใช้ คือ การไถพรวนดิน และปลูกพืชตามแนวระดับ การปรับปรุงแปลงนา การจัดการน้ำร่วมกับการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน

ส่วนพื้นที่ที่มีความรุนแรงของการชะล้างพังทลายในระดับปานกลาง และรุนแรง โดยมีปริมาณการสูญเสียดิน 2-15 ตันต่อไร่ต่อปี โดยครอบคลุมเนื้อที่ หรือร้อยละรวม 6.08 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ แบ่งเป็นระดับปานกลาง และระดับรุนแรง มีเนื้อที่ร้อยละ 4.10 และ 1.98 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ โดยพบกระจายตัวอยู่ในตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช และตำบลโพนงาม ฝั่งทิศตะวันออกของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีความลาดชัน 2-12 เปอร์เซ็นต์ มีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย และลูกคลื่นลอนลาดบางส่วน เมื่อพิจารณาประเภทการใช้ที่ดินเป็นป่าไม้ผลัดใบสมบูรณ์ และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา มะม่วงหิมพานต์ และพืชสวน ซึ่งหากมีปัญหาการชะล้างพังทลายควรได้ การป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่อการผลิตและผลผลิตของเกษตรกร อีกทั้งลดต้นทุนการผลิตที่สูญหายไปกับการชะล้างของผิวหน้าดินที่อาจเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ควรมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าและเก็บกักตะกอนดิน การไถพรวนตามแนวระดับ ไม่ควรไถพรวนมากเกินไปจนความจำเป็น การทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน คันดินเบนน้ำ คันดิน เก็บกักน้ำ คันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ การปลูกพืชคลุมดินบนคันดิน และทางลำเลียงในไร่นา ส่วนในพื้นที่ลอนลาดซึ่งมีความลาดเทเพิ่มขึ้นจำเป็นต้องมีมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เข้มข้น เช่น ขึ้นบันไดดินทำคันดินร่วมกับการปลูกพืชคลุมดิน คันดินเบนน้ำ คันดินฐานกว้าง คันดินฐานแคบ การยกร่องตามแนวระดับ การทำร่องน้ำ

ตามแนวระดับ ทางระบายน้ำ คั่นชะลอความเร็วของน้ำ บ่อดักตะกอน ท่อลอดใต้ถนน ท่อระบายน้ำ และทางลำเลียงในไร่นา เป็นต้น

3.10 สภาวะเศรษฐกิจและสังคม

จากการศึกษาข้อมูลเชิงสังคมและเศรษฐกิจจากหน่วยงานกรมการพัฒนาชุมชน (2562) และการสัมภาษณ์เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย ประกอบด้วยตำบลเมืองเดช ตำบลโพนงาม ตำบลกลาง ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลนาเจริญ และตำบลสมสะอาด มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 3-14)

1) สภาพทั่วไป

จากข้อมูลของกรมพัฒนาชุมชน (2562) พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแยมีจำนวนประชากรเฉลี่ยประมาณ 8,808 คนต่อตำบล โดยตำบลที่มีประชากรสูงสุดคือ ตำบลเมืองเดช รองลงมาเป็นตำบลสมสะอาด ตำบลกลาง ตำบลนาเจริญ ตำบลท่าโพธิ์ศรี และตำบลโพนงาม สัดส่วนของเพศชายและเพศหญิงค่อนข้างใกล้เคียงกัน คือ เป็นเพศชายเฉลี่ยประมาณ 4,369 คนต่อตำบล และเป็นเพศหญิงเฉลี่ยประมาณ 4,439 คนต่อตำบล จำนวนครัวเรือนเฉลี่ยประมาณ 2,304 ครัวเรือนต่อตำบล โดยตำบลเมืองเดชมีจำนวนครัวเรือนสูงสุด รองลงมาตำบลกลาง ตำบลสมสะอาด ตำบลโพนงาม ตำบลนาเจริญ และตำบลท่าโพธิ์ศรี มีการรวมกลุ่มของเกษตรกรทุกตำบล โครงสร้างพื้นฐานด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า ประปา โทรคมนาคม) ด้านสถานบริการสาธารณะ และหน่วยธุรกิจ มีครบถ้วนทุกตำบล แต่มีจำนวนแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และประชากร

2) ด้านเศรษฐกิจ

การประกอบอาชีพ ประชากรส่วนใหญ่ในทุกตำบลประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน และเลี้ยงสัตว์ เป็นการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพื่อบริโภคและเพื่อจำหน่าย ส่วนอาชีพอื่น ๆ มีรับราชการ รัฐวิสาหกิจ พนักงานเอกชน ธุรกิจส่วนตัว รับจ้างทั่วไป ค้าขาย และอื่น ๆ จำนวนครัวเรือนเกษตรเฉลี่ยประมาณ 1,767 ครัวเรือนต่อตำบล หรือร้อยละ 76.72 ของครัวเรือนทั้งหมด ตำบลที่มีครัวเรือนเกษตรมากที่สุดคือ ตำบลนาเจริญ รองลงมาเป็นตำบลโพนงาม ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลกลาง ตำบลสมสะอาด และตำบลเมืองเดช มีพื้นที่เกษตรเฉลี่ย 16.30 ไร่ต่อครัวเรือน จำนวนแรงงานภาคเกษตรเฉลี่ย 2 คนต่อครัวเรือน มีรายได้เฉลี่ย 67,484.23 บาทต่อคน ซึ่งตำบลที่มีรายได้เฉลี่ยสูงสุดคือ ตำบลท่าโพธิ์ศรี รองลงมาเป็นตำบลโพนงาม ตำบลเมืองเดช ตำบลกลาง ตำบลนาเจริญ และตำบลสมสะอาด ลักษณะการถือครองที่ดิน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง มีทั้งที่มีหนังสือสำคัญในที่ดิน เช่น โฉนด นส.3 น.ส.3ก ส.ป.ก. 4-01 เป็นต้น และไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดินทำกิน เครื่องมือการเกษตร เกษตรกรส่วนใหญ่ใช้รถไถเดินตามรถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ และเครื่องนวดข้าว เป็นต้น

ตารางที่ 3-14 สภาวะเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สภาวะเศรษฐกิจและสังคม	ตำบล						ค่าเฉลี่ย
	เมืองเดช	โพนงาม	กลาง	ท่าโพธิ์ศรี	นาเจริญ	สมสะอาด	
สภาพสังคมและการรวมกลุ่มเกษตร							
1) ประชากร (คน)	17,631	4,812	9,329	4,928	6,525	9,624	8,808.17
(1) ชาย (คน)	8,697	2,359	4,687	2,454	3,241	4,778	4,369.33
(2) หญิง (คน)	8,934	2,453	4,642	2,474	3,284	4,846	4,438.83
(3) จำนวนครัวเรือน (หลังคาเรือน)	5,021	1,684	2,514	1,294	1,404	1,904	2,303.50
2) โครงสร้างพื้นฐาน							
(1) สาธารณูปโภค (ร้อยละ)							
- ครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้	100.00	100.00	100.00	100.00	92.59	100.00	
- ครัวเรือนที่ใช้น้ำ ประปาตลอดปี	89.70	100.00	99.96	89.26	73.29	99.95	
- ครัวเรือนที่มีโทรศัพท์เคลื่อนที่	93.83	100.00	100.00	98.07	98.22	96.90	
- การคมนาคมใช้ได้ตลอดทั้งปี	72.41	84.62	83.33	72.72	100.00	84.62	
(2) สถานบริการสาธารณะ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	
(3) หน่วยธุรกิจ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	
(4) การรวมกลุ่มของเกษตรกร/ กลุ่มอาชีพ	มี	มี	มี	มี	มี	มี	
1) การประกอบอาชีพ							
(1) เกษตรกรรม	31.81	16.20	57.45	23.55	26.38	58.35	
(2) ราชการ/เจ้าหน้าที่ของรัฐ	2.91	0.94	1.22	0.67	0.44	0.90	
(3) พนักงานรัฐวิสาหกิจ	0.22	0.02	0.12	0.17	0.02	0.20	
(4) พนักงานบริษัท	0.61	0.02	1.03	0.10	0.02	1.40	
(5) ธุรกิจส่วนตัว เช่นค้าขาย	6.70	1.88	1.23	1.09	0.40	0.64	
(6) อื่น ๆ เช่น รับจ้างทั่วไป	32.35	5.21	11.80	1.57	1.63	11.79	
(7) ไม่มีอาชีพ	3.77	1.75	3.53	0.61	0.69	3.92	
2) ครัวเรือนเกษตรกร (ร้อยละของครัวเรือนทั้งหมด)	2,723 (54.23)	1,545 (91.75)	2,238 (89.02)	1,167 (90.19)	1,404 (100.00)	1,527 (80.20)	1,767.33 (76.72)
3) พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่/ครัวเรือน)	8.20	14.05	23.58	17.47	21.01	13.49	16.30
4) แรงงานภาคเกษตร (คน/ครัวเรือน)	2	2	3	3	2	3	

ตารางที่ 3-14 สภาวะเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

สภาวะเศรษฐกิจ และสังคม	ตำบล						ค่าเฉลี่ย
	เมืองเดช	โพพนาม	กลาง	ท่าโพธิ์ศรี	นาเจริญ	สมสะอาด	
5) รายได้ (บาท/คน/ปี)	69,802.29	71,142.19	63,346.38	80,587.01	60,088.14	59,939.29	67,484.23
6) ลักษณะการถือครอง ที่ดิน							
(1) หนังสือสำคัญใน ที่ดิน (โฉนด, นส.3, น.ส.3ก ส.ป.ก. 4-01ฯ)	มี	มี	มี	มี	มี	มี	มี
(2) ไม่มีเอกสารสิทธิ์	มี	มี	มี	มี	มี	มี	-
7) เครื่องมือการเกษตร	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว	รถไถเดินตาม รถไถใหญ่ เครื่องพ่นยา เครื่องสูบน้ำ เครื่องนวดข้าว

ที่มา: กรมการพัฒนาชุมชน (2562)

3) พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ

จากผลการศึกษาศถานการณ์พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563 (กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน, 2563) ได้แก่ ข้าวเจ้านาปี ข้าวเหนียวนาปี มันสำปะหลัง ยางพารา มะม่วงหิมพานต์ ปาล์มน้ำมัน และยูคาลิปตัส โดยพิจารณาการปลูกพืชตามระดับของความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน 3 ระดับ คือ น้อย (0-2 ตันต่อไร่ต่อปี) ปานกลาง (2-5 ตันต่อไร่ต่อปี) และรุนแรง (5-15 ตันต่อไร่ต่อปี) ดังตารางที่ 3-15 มีรายละเอียดดังนี้

3.1) ข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน) ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับน้อย พันธุ์ที่ใช้ปลูก คือ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ผลผลิตเฉลี่ย 349.60 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 4,223.16 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 349.61 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.08

ตารางที่ 3-15 ต้นทุนการผลิต ผลผลิต และผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดของการปลูกพืชในพื้นที่มีระดับการชะล้างพังทลายต่างกัน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

พืช	ระดับการชะล้างพังทลายของดิน*	ผลผลิตเฉลี่ย (กก./ไร่)	ราคาผลผลิต (บาท/กก.)	มูลค่าผลผลิต (บาท/กก.)	ต้นทุนการผลิตทั้งหมด (บาท/ไร่)	ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด (บาท/ไร่)	B/C ratio
ข้าวเจ้านาปี (นาหว่าน)	น้อย	349.60	13.08	4,572.77	4,223.16	349.61	1.08
ข้าวเหนียนาปี (นาหว่าน)	น้อย	361.76	14.92	5,397.45	4,448.06	949.39	1.21
มันสำปะหลัง	ปานกลาง	5,955.06	2.15	12,803.38	8,076.54	4,726.84	1.59
	รุนแรง	3,709.28	2.15	7,974.95	8,287.67	-312.72	0.96
ยางพารา	น้อย	418.11	17.97	7,513.44	12,484.41	-4,970.97	0.60
ปาล์มน้ำมัน	น้อย	1,274.51	3.03	3,861.77	6,354.77	-2,493.00	0.61
มะม่วงหิมพานต์	ปานกลาง	448.33	37.14	16,650.98	8,410.74	8,240.24	1.98
ยูคาลิปตัส	น้อย	5,723.81	1.00	5,723.81	4,244.95	1,478.86	1.35

ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน (2563)

หมายเหตุ ระดับการชะล้างพังทลายของดิน 3 ระดับ และค่าการสูญเสียดิน คือ น้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ปานกลาง (2-5 ตัน/ไร่/ปี) และรุนแรง (5-15 ตัน/ไร่/ปี)

3.2) ข้าวเหนียนาปี (นาหว่าน) ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดินระดับน้อย พันธุ์ที่ใช้ปลูก คือ พันธุ์เหนียวอุบล 2 และ กข 6 ผลผลิตเฉลี่ย 361.76 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 4,448.06 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 949.39 บาทต่อไร่ และมีอัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.21

3.3) มันสำปะหลัง ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดิน 2 ระดับ คือ ระดับปานกลาง และระดับรุนแรง พันธุ์ที่ใช้ปลูก คือ พันธุ์ระยอง 72 พื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดินระดับปานกลาง ผลผลิตเฉลี่ย 5,955.06 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 8,076.54 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 4,726.84 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.59 พื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดินระดับรุนแรง ผลผลิตเฉลี่ย 3,709.28 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 8,287.67 บาทต่อไร่ ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุน 312.72 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 0.96 เมื่อพิจารณาในภาพรวมของผลผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนของการผลิตมันสำปะหลัง พื้นที่ดินแต่ละระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า ต้นทุนการผลิตมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นตามระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินที่เพิ่มขึ้น ปริมาณผลผลิตมีแนวโน้มลดลงเมื่อระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดมีแนวโน้มลดลง เมื่อระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินเพิ่มสูงขึ้น

3.4) ยางพารา (ยางก้อนถ้วย) ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับน้อย พันธุ์ที่ใช้ปลูก คือ พันธุ์ RRIM 600 ผลผลิตเฉลี่ย 418.11 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 12,484.41 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุน 4,970.97 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 0.60

3.5) ปาล์มน้ำมัน ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับน้อย พันธุ์ที่ใช้ปลูก คือ เทเนอรา (TENERA) และลูกผสมสุราษฎร์ธานี 1 ผลผลิตเฉลี่ย 1,274.51 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 6,354.77 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดขาดทุน 2,493.00 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 0.61

3.6) มะม่วงหิมพานต์ ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับปานกลาง พันธุ์ที่ใช้ปลูก คือ พันธุ์ศรีสะเกษ 60-1 และมาบุญครอง ผลผลิตเฉลี่ย 448.33 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 8,410.74 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 8,240.24 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.98

3.7) ยูคาลิปตัส ปลูกในพื้นที่ดินที่มีการชะล้างพังทลายของดิน ระดับน้อย ผลผลิตเฉลี่ย 5,723.81 กิโลกรัมต่อไร่ ต้นทุนทั้งหมด 4,244.95 บาทต่อไร่ เมื่อพิจารณาต้นทุนและผลตอบแทน พบว่า มีผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมด 1,478.86 บาทต่อไร่ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนทั้งหมด 1.35

เมื่อพิจารณาผลจากการเกิดชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เพาะปลูกพืช โดยเฉพาะผลผลิต ต้นทุนการผลิต และผลตอบแทนของการปลูกพืชในพื้นที่มีระดับการชะล้างพังทลายต่างกัน จะเห็นว่า ต้นทุนการผลิตพืชโดยเฉพาะมันสำปะหลังมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อทำการปลูกในพื้นที่มีระดับความรุนแรงของการชะล้างพังทลายของดินที่เพิ่มขึ้น โดยต้นทุนทั้งหมดที่เพิ่มขึ้นนั้น อาจเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปรในการผลิต เช่น ค่าจ้างแรงงาน ค่าพันธุ์ ค่าปุ๋ย นอกจากนี้พบว่า ผลผลิตของมันสำปะหลังมี ปริมาณลดลงตามระดับความรุนแรงที่เพิ่มขึ้นของการชะล้างพังทลาย ซึ่งเมื่อปริมาณผลผลิตลดลงส่งผลให้ แนวโน้มของผลตอบแทนเหนือต้นทุนทั้งหมดลดลง ทั้งนี้ จากผลการศึกษาจะเห็นว่า พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าวเหนียวนาปี-นาหว่าน ข้าวเจ้านาปี-นาหว่าน มะม่วงหิมพานต์ และยูคาลิปตัส ให้ผลตอบแทน คุ่มค่าการลงทุน โดยมะม่วงหิมพานต์ ให้ผลตอบแทนคุ่มค่ากว่าการปลูกพืชอื่น สำหรับยางพารา และปาล์มน้ำมันให้ผลตอบแทนการลงทุนขาดทุน เนื่องจากราคาผลผลิตตกต่ำซึ่งเป็นไปตามกลไกตลาด

4) ความรู้ ความเข้าใจ ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ

จากผลการสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์ดิน และน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตาแย โดยมุ่งเน้นข้อมูลเกี่ยวกับ 1) ความรู้ ความเข้าใจด้านการชะล้างพังทลาย ของดิน 2) ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผลผลิต 3) แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลายของ ดิน และทัศนคติต่อการป้องกันสภาพปัญหา (ตารางที่ 3-16)

4.1) ความรู้ ความเข้าใจ การชะล้างพังทลายของดิน เกษตรกรให้ข้อมูลถึงการชะล้างพังทลาย ของดินในพื้นที่เพาะปลูกพืช และที่อยู่อาศัยของเกษตรกร พบว่า เกษตรกร ร้อยละ 53.33 ของเกษตรกร ทั้งหมด พื้นที่มีน้ำไหลบ่าพัดพาหน้าดินโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน ร้อยละ 50.67 มีสภาพหน้าดินเป็นร่องหรือ

ร่องน้ำขนาดเล็ก ร้อยละ 32.00 การชะล้างพังทลายของหน้าดินส่งผลให้แหล่งน้ำตื้นเขินขึ้น ทำให้มีปริมาณการกักเก็บน้ำได้น้อยลง ร้อยละ 21.33 มีการใช้ปุ๋ย สารเคมี ยาฆ่าแมลงเพิ่มมากขึ้น และร้อยละ 2.67 ในบางพื้นที่มีสภาพรอยทรุดหรือรอยแยกของหน้าดิน

ทั้งนี้ จะเห็นว่า เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการชะล้างพังทลายของดิน ต่อความเสียหายทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยดินที่ถูกชะล้างหรือกัดเซาะจะถูกพัดพาไหลไปตกตะกอนในแหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน ส่งผลให้ในฤดูฝนแม่น้ำ ลำคลองเก็บน้ำไว้ไม่ทันเกิดน้ำท่วม และเกิดสภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง อีกทั้งสารเคมีและยาฆ่าแมลงที่ไหลปนไปกับตะกอนดินสู่พื้นที่ตอนล่าง ทำให้เกิดมลพิษสะสมในดินและน้ำมีผลเสียต่อคน พืช สัตว์บก และสัตว์น้ำ

4.2) ผลกระทบต่อผลผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 87.76 ได้รับผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตจากการชะล้างพังทลายของดิน ในกรณีพื้นที่เพาะปลูกทางการเกษตรที่มีสภาพเป็นร่องน้ำ การสูญเสียของหน้าดินซึ่งถูกพัดพาไป หรือทรุดตัวในบางแห่ง โดยแบ่งระดับผลกระทบต่อผลผลิตออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับน้อย (ลดลงไม่เกิน 20%) มีเกษตรกรได้รับผลกระทบร้อยละ 74.42 ระดับปานกลาง (ลดลง 20-40%) มีเกษตรกรได้รับผลกระทบร้อยละ 11.63 และระดับมาก (ลดลงมากกว่า 40%) มีเกษตรกรได้รับผลกระทบร้อยละ 13.95 นอกจากนี้มีเกษตรกรบางกลุ่ม (ร้อยละ 12.24) ให้ข้อมูลสภาพปัญหาการชะล้างพังทลายที่เกิดขึ้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตร

4.3) แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลาย จากสภาพปัญหาของการชะล้างพังทลายของดินในพื้นที่เพาะปลูกพืช และที่อยู่อาศัยของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรร้อยละ 37.25 ของเกษตรกรทั้งหมด มีการป้องกันและแก้ไขปัญหาการชะล้างพังทลาย โดยอาศัย 4 วิธีหลัก คือ 1) การทำคันดิน 2) สร้างท่อหรือทางระบายน้ำ 3) ปรับรูปแปลงนา (ปรับพื้นที่นาให้ราบเรียบ และทำคันนาขนาดใหญ่) และ 4) การปลูกพืชคลุมดิน ในขณะที่เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 62.75 ยังไม่มีแนวทางหรือมาตรการในการป้องกันหรือแก้ไขแต่อย่างใด โดยให้เหตุผลว่า ส่วนใหญ่ยังขาดการสนับสนุนงบประมาณ ระดับปัญหาที่เกิดขึ้นไม่รุนแรงจนส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตขาดองค์ความรู้ ขาดแรงงานเพื่อดำเนินการดังกล่าว อีกทั้งไม่มีเวลาในการดำเนินการ นอกจากนี้หากมีช่องทางในการป้องกันหรือแก้ไข โดยอาศัยหน่วยงานรัฐเข้ามาจัดการแก้ไขให้ ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.62) มีความต้องการให้เข้ามาดำเนินการแก้ไข และมีเพียงบางส่วนที่ไม่ต้องการให้เข้ามาดำเนินการแก้ไข

ตารางที่ 3-16 ความรู้ ความเข้าใจด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม
จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563

รายการ	ร้อยละ
1) ลักษณะและสภาพปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดิน	
ในพื้นที่ปลูกพืชและที่อยู่อาศัย (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
(1) น้ำไหลบ่าพัดพาหน้าดิน	53.33
(2) หน้าดินมีร่อง/ร่องน้ำเล็ก ๆ	50.67
(3) แหล่งน้ำตื้นเขินมากขึ้น	32.00
(4) มีการใช้ปุ๋ย/สารเคมี/ยาฆ่าแมลง มากขึ้น	21.33
(5) มีรอยทรุดหรือรอยแยก	2.67
2) ผลกระทบต่อผลผลิต (กรณีที่มีร่องน้ำ/หน้าดินถูกพัดพาหรือทรุดตัว)	
(1) ไม่มี	12.24
(2) มี โดยมีผลกระทบให้ผลผลิตลดลงในระดับ	87.76
- น้อย (ลดลงไม่เกิน 20%)	74.42
- ปานกลาง (ลดลง 20-40%)	11.63
- มาก (ลดลงมากกว่า 40%)	13.95
3) แนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหการชะล้างพังทลาย	
(กรณีที่ดินถูกน้ำกัดเซาะ/น้ำพัดพาหน้าดิน)	
(1) ดำเนินการแก้ไข/ป้องกัน โดยวิธี	37.25
- ทำคันดิน	36.84
- สร้างท่อหรือทางระบายน้ำ	31.58
- ปรับรูปแปลงนา (ปรับพื้นที่นาให้ราบเรียบ และทำคันนาขนาดใหญ่)	21.05
- การปลูกพืชคลุมดิน	10.53
(2) ไม่ดำเนินการแก้ไข/ป้องกัน เนื่องจาก	62.75
- ขาดงบประมาณสนับสนุน	53.12
- ระดับปัญหาไม่รุนแรงจนส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิต	18.75
- ขาดองค์ความรู้	15.63
- ไม่มีเวลา	9.37
- ขาดแรงงาน	3.13
* กรณีที่ไม่ได้แก้ไข ความประสงค์ให้หน่วยงานรัฐช่วยเหลือ	
(1) ไม่ต้องการ	34.38
(2) ต้องการ โดยมีระดับความต้องการ	65.62
- น้อย	28.57
- ปานกลาง	47.62
- มาก	23.81

ที่มา: กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน (2563)

ทั้งนี้ จะเห็นว่า เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจในวิธีการรักษาและป้องกันไม่ให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินในแต่ละวิธีการมากขึ้นแตกต่างกัน โดย 3 อันดับแรกวิธีการรักษาและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินที่เกษตรกรมีความรู้ความเข้าใจมากที่สุด คือ วิธีการทำฝายน้ำล้นหรือคันชะลอความเร็วของน้ำ การทำคันดินขวางทางลาดเท และการปลูกหญ้าแฝกขวางทางลาดชัน (ตารางที่ 3-17)

ตารางที่ 3-17 ความรู้และความเข้าใจ ของเกษตรกรเกี่ยวกับวิธีการรักษาและป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563

วิธีการรักษาและป้องกัน	ร้อยละ			ลำดับความรู้ความเข้าใจ
	ใช่	ไม่ใช่	ไม่แน่ใจ	
1) การทำฝายน้ำล้นหรือคันชะลอความเร็วของน้ำ	98.67	1.33	-	1
2) การทำคันดินขวางทางลาดเท	97.33	1.33	-	2
3) การปลูกหญ้าแฝกขวางทางลาดชัน	97.33	2.67	-	3
4) การใช้วัสดุคลุมดิน เช่นเศษซากพืช พลาสติก กระจาด	96.00	2.67	1.33	4
5) การใช้วัสดุต่าง ๆ อย่างง่าย เช่นท่อนไม้ หิน กระจาด	96.00	2.67	1.33	5
6) การถางป่า ตัดไม้ทำลายป่า การขุดถนนทำให้เกิด	94.67	4.00	1.33	6
7) การยกร่องและปลูกพืชทำร่องน้ำไปตามแนวระดับ	90.67	6.67	2.66	7
8) การปลูกพืชคลุมดิน	89.33	8.00	2.67	8
9) การปลูกพืชหมุนเวียน/ปลูกพืชแซม/ปลูกพืชเหลื่อมฤดู	85.33	9.33	5.34	9
10) การปลูกพืชแบบขั้นบันได (ปรับพื้นที่เป็นขั้น ๆ)	85.33	10.67	4.00	10
11) การปลูกพืชสลับเป็นแถบ	84.00	8.00	8.00	11

ที่มา: กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน (2563)

เมื่อพิจารณาข้อมูลทัศนคติของเกษตรกรเกี่ยวกับประเด็นที่เชื่อมโยงกับสภาพปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน 3 ด้าน (ตารางที่ 3-18) ดังนี้

1) การย้ายถิ่นฐาน จากประเด็นทัศนคติเกี่ยวกับ “กรณีหากเกิดเหตุการณ์ดินถล่มในพื้นที่เสี่ยงภัย แล้วภาครัฐต้องการให้เกษตรกรในพื้นที่อพยพออกจากพื้นที่โดยจะจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมให้ ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรร้อยละ 58.67 มีความต้องการย้ายออกจากพื้นที่ไปอยู่ในสถานที่ที่รัฐจัดให้ ร้อยละ 33.33 ยังมีความไม่แน่ใจ และที่เหลืออีกร้อยละ 8.00 ไม่มีความต้องการย้ายออกจากพื้นที่

2) ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐในการจัดทำเขตรบบอนุรักษ์ดินและน้ำ โดยเกษตรกรในพื้นที่ส่วนใหญ่เกือบทั้งหมดเห็นด้วยที่จะมีหน่วยงานรัฐมาจัดทำเขตรบบอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่

3) ปัญหาด้านการเกษตร พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 74.67 มีปัญหาด้านการเกษตร ซึ่งปัญหาที่พบ ได้แก่ น้ำท่วม ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง พื้นที่การเกษตรถูกน้ำกัดเซาะ ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ศัตรูพืชรบกวน ขาดแคลนเงินทุน และสภาพดินเสื่อม

ตารางที่ 3-18 ทศนคติด้านการย้ายถิ่นฐาน ปัญหาด้านการเกษตร และแนวทางแก้ไขของเกษตรกร พื้นที่
ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีการผลิต 2563

รายการ	ร้อยละ
1) การย้ายถิ่นฐาน (กรณีหากเกิดเหตุการณ์ดินถล่มในพื้นที่ เสี่ยงภัย แล้วภาครัฐต้องการให้เกษตรกรในพื้นที่ อพยพออกจากพื้นที่โดยจะจัดหาสถานที่ที่เหมาะสมให้)	
(1) ไม่มีความต้องการออกจากพื้นที่	8.00
(2) มีความต้องการออกจากพื้นที่ไปอยู่ในสถานที่ที่รัฐจัดให้	58.67
(3) ไม่แน่ใจ	33.33
2) ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐในการจัดทำเขตรบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	
(1) ไม่เห็นด้วย	2.67
(2) เห็นด้วย	97.33
3) ปัญหาด้านการเกษตร	
(1) ไม่มี	25.33
(2) มี	74.67
- น้ำท่วม	42.86
- ฝนแล้ง/ฝนทิ้งช่วง	30.36
- พื้นที่การเกษตรถูกน้ำกัดเซาะ	23.21
- ขาดแคลนแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร	10.71
- ศัตรูพืชรบกวน	8.93
- ขาดแคลนเงินทุน	7.14
- สภาพดินเสื่อม	5.36

ที่มา: กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน (2563)

3.11 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและศักยภาพ (SWOT)

จากการรวบรวมข้อมูลสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมและเศรษฐกิจ เพื่อจัดทำแผนการใช้ที่ดินเพื่อการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแยได้วิเคราะห์ SWOT โดยศึกษาสภาพการณ์ภายในและภายนอก วิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และปัญหาอุปสรรคข้อจำกัด ใน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านทรัพยากรธรรมชาติ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และด้านนโยบายเพื่อนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการที่เหมาะสมและวางแผนบริหารโครงการ สรุปได้ดังนี้

1. ด้านกายภาพ (ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญอยู่ในพื้นที่ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบอาชีพด้านการเกษตรได้ ได้แก่ ลำโดมใหญ่ ห้วยธาตุ ห้วยตาแย ห้วยขาม ห้วยขี้เหล็ก ห้วยคุ้ม ห้วยหู้ และห้วยตลาด - มีแหล่งน้ำที่สร้างขึ้นสามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้ ทั้งด้านการอุปโภคบริโภคและด้านการเกษตร เช่น ฝาย อ่างเก็บน้ำ บ่อบาดาล บ่อน้ำตื้น 	<ul style="list-style-type: none"> - ดินมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ และดินเสื่อมโทรมเนื่องจากการชะล้างพังทลายของดิน รวมทั้งเกษตรกรมีการใช้สารเคมีและปุ๋ยเคมีในการปริมาณมาก - การทำเกษตรกรรมต้องอาศัยน้ำฝนเป็นหลัก ปริมาณน้ำจะไม่เพียงพอ รวมทั้งไม่มีระบบการชลประทานในพื้นที่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้ายังไม่ทั่วถึง ทำให้ขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในช่วงฤดูแล้ง ผลผลิตทางการเกษตรได้รับความเสียหาย
โอกาส (Opportunity)	ปัญหา (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - เป็นนโยบายระดับประเทศในการแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - หน่วยงานภาครัฐ และองค์กรในท้องถิ่นให้การสนับสนุนทั้งด้านงบประมาณ และด้านวิชาการในการพัฒนาด้านการเกษตรทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ที่ดินปลูกพืชเชิงเดี่ยวมาเป็นเวลานานโดยไม่มีการปรับปรุงบำรุงดิน รวมทั้งมาตรการอนุรักษ์ดิน และน้ำ - ประสบปัญหาภัยธรรมชาติ ได้แก่ ฝนแล้งหรือฝนทิ้งช่วง น้ำท่วม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate change) ทำให้อุณหภูมิและปริมาณน้ำฝน มีความแปรปรวนมากขึ้น ส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตทางการเกษตร - เกิดโรคและแมลงศัตรูพืชระบาด และโรคระบาดสัตว์

2. ด้านสังคม

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - มีการรวมกลุ่มเพื่อการประกอบอาชีพของกลุ่มเกษตรกรทำสวน กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร กลุ่มปลูกผัก กลุ่มยาสมุนไพร กลุ่มปรับปรุงคุณภาพยางแผ่น และกลุ่มทอผ้า 	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดแรงงานภาคการเกษตรเนื่องจากแรงงานวัยหนุ่มสาวจะออกไปทำงานนอกภาคการเกษตรกันมากขึ้น - การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อการประกอบอาชีพยังไม่เข้มแข็ง เนื่องจากไม่ค่อยให้ความร่วมมือทำกิจกรรมของชุมชน และไม่มีอำนาจในการต่อรองราคาสินค้าการเกษตร รวมทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีรายได้เพราะว่างงานหลังฤดูกาลเก็บเกี่ยว - เกษตรกรส่วนใหญ่รวมกลุ่มอาชีพเพียงเพื่อหวังประโยชน์ระยะสั้น ไม่มีการพัฒนาให้เข้มแข็งจนพึ่งพาตนเองได้
โอกาส (Opportunity)	ปัญหา (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - มีโครงการพัฒนาชุมชนของหน่วยงานภาครัฐ เช่น โครงการจัดตั้งแหล่งเรียนรู้ ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยี การเกษตรอินทรีย์ โครงการส่งเสริมการเรียนรู้เศรษฐกิจพอเพียง และโครงการจัดตั้งศูนย์อบรมการจัดทำปุ๋ยจุลินทรีย์ - กระแสการอนุรักษ์และนิยมธรรมชาติสร้างโอกาสในการขยายตลาดสินค้าเกษตรและอาหาร 	<ul style="list-style-type: none"> - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีงบประมาณจำนวนจำกัดในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนเข้าพื้นที่ทำการเกษตรบางเส้นทางเป็นถนนดินและถนนลูกรัง ทำให้การขนส่งผลผลิตสินค้าทางการเกษตรเกิดความล่าช้า และไฟฟ้าเพื่อการเกษตรไม่เพียงพอ

3. ด้านเศรษฐกิจ

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - เกษตรกรมีความรู้และประสบการณ์ในการประกอบอาชีพด้านการเกษตรมาเป็นเวลานาน และเป็นแหล่งผลิตพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง พริก ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ถั่วลิสง พืชผัก ไม้ผล ยางพารา มะม่วงหิมพานต์ และยูคาลิปตัส 	<ul style="list-style-type: none"> - ขาดแคลนเงินทุน เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรบางส่วนอยู่ในเขตปฏิรูปที่ดิน ทำให้เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน เพราะที่ดินส.ป.ก. 4-01 ไม่สามารถใช้เป็นหลักประกันค้ำประกันเงินกู้ได้ - ไม่มีพันธุ์พืช และพันธุ์สัตว์ที่ดีในการทำการเกษตร

โอกาส (Opportunity)	ปัญหา (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - ประเทศไทยเป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลก - แผนปฏิรูปประเทศด้านเศรษฐกิจให้ความสำคัญกับการพัฒนาพื้นที่พหุทรัพยากรดินที่เป็นพื้นฐานสำคัญต่อการพัฒนาการผลิตภาคการเกษตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ราคาผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำ ถูกกดราคาโดยพ่อค้าคนกลาง - ปัจจัยการผลิตมีราคาสูง ทำให้ต้นทุนทางการเกษตรเพิ่มขึ้น - กำลังซื้อที่ลดลงจากสภาพเศรษฐกิจตกต่ำ ส่งผลต่ออุปสงค์ ของสินค้าเกษตร - ภาวะเศรษฐกิจโลกมีความผันผวน ทำให้ราคาสินค้าเกษตรมีความผันผวน

4. ด้านนโยบาย

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<ul style="list-style-type: none"> - กรมพัฒนาที่ดินกำหนดให้เป็นแผนปฏิบัติการโครงการระยะ 20 ปี - หน่วยงานภูมิภาคของกรมพัฒนาที่ดินมีฐานข้อมูลเชิงวิชาการสนับสนุนการวางแผนและกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - การดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหา และพัฒนาพื้นที่ในโครงการไม่มีความสอดคล้องและเชื่อมโยงกับหลายหน่วยงานในภูมิภาค
โอกาส (Opportunity)	ปัญหา (Threat)
<ul style="list-style-type: none"> - มียุทธศาสตร์การพัฒนาของท้องถิ่น ส่งเสริมการผลิตพืชอินทรีย์ การแปรรูปสินค้าการเกษตร และการพัฒนาระบบตลาดในการพัฒนาการเกษตรแบบครบวงจร - มีนโยบายพัฒนาด้านการเกษตรของท้องถิ่น โดยยึดแนวพระราชดำริเศรษฐกิจแบบพอเพียง เพื่อให้ชุมชนมีความเข้มแข็งสามารถพึ่งตนเองได้ ส่งเสริมศักยภาพและขีดความสามารถในการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรอินทรีย์ และส่งเสริมการรวมกลุ่มอาชีพเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนให้มีรายได้สูงขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - งบประมาณในการพัฒนามีจำนวนจำกัด - กฎหมายทรัพย์สินทางปัญญาด้านสิทธิบัตรพันธุ์พืช ทำให้โอกาสในการแข่งขันลดลงและการคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นขาดประสิทธิภาพ

บทที่ 4

การวางแผนการใช้ที่ดิน



บทที่ 4 การวางแผนการใช้ที่ดิน

4.1 การประเมินคุณภาพที่ดิน

การประเมินคุณภาพที่ดินเป็นการพิจารณาศักยภาพของหน่วยทรัพยากรที่ดินต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในระดับการจัดการที่แตกต่างกัน การประเมินคุณภาพที่ดินในหลักการของ FAO Framework สามารถทำได้ 2 รูปแบบ

รูปแบบแรก การประเมินทางด้านคุณภาพหรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าเป็นการประเมินเชิงกายภาพเท่านั้น ว่าที่ดินนั้นๆ เหมาะสมมากหรือน้อยเพียงใดต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ

รูปแบบที่สอง การประเมินทางด้านปริมาณหรือด้านเศรษฐกิจ ซึ่งจะให้ค่าตอบแทนในรูปผลผลิตที่ได้รับ ตัวเงินในการลงทุน และตัวเงินจากผลตอบแทนที่ได้รับ

ในที่นี้ได้ประเมินเฉพาะรูปแบบแรก คือ การประเมินเชิงกายภาพ ว่ามีความเหมาะสมตามข้อกำหนดคุณภาพที่ดินอย่างไรต่อประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินต่าง ๆ

4.1.1 การประเมินเชิงกายภาพต่อประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง ชนิดหรือระบบการใช้ที่ดินที่กล่าวถึงสภาพการผลิตและเทคนิคในการดำเนินการ ในการใช้ที่ดินทั้งทางด้านกายภาพเศรษฐกิจและสังคมที่เหมาะสมในท้องถิ่นนั้น ๆ การใช้ประโยชน์ที่ดินอาจมีพืชชนิดเดียวหรือมากกว่า 1 ชนิด ในเขตลุ่มน้ำห้วยตำแยอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี สามารถคัดเลือกประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังนี้

1) ระบบการเกษตรอาศัยน้ำฝน เป็นระบบเกษตรที่ครอบคลุมพื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่ของประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่ ใช้ปลูกพืชไร่และข้าว มักพบการขาดน้ำของพืชเสมอ เนื่องจากสภาวะความแห้งแล้งและความแปรปรวนของน้ำฝน พื้นที่ลุ่มน้ำ ได้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับการเพาะปลูกพืชหลายชนิดได้แก่

1.1) ข้าวนาปี คือ ข้าวที่ทำในระหว่างเดือนเมษายน ถึงเดือนธันวาคม ซึ่งเป็นฤดูการทำนาปกติ พันธุ์ข้าวนาปีจะออกดอกตามวันและเดือนค่อนข้างตรงตามเวลา ไม่ว่าจะทำการตกกล้า หรือหว่านในเดือนเมษายน พฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม หรือสิงหาคม เมื่อถึงกำหนดเวลาที่ต้องออกดอกก็ต้องออกพร้อมกัน เนื่องจากแสงหรือช่วงวันเป็นตัวกำหนด พันธุ์ข้าวนาปี ได้แก่ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 กข 15 กข 6 และสันป่าตอง เป็นต้น ส่วนพันธุ์ข้าวที่เกษตรกรในเขตลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานีนิยมปลูกกันมาก คือ

1.1.1) พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 เป็นข้าวไวแสงมีการปลูกและเตรียมดินประมาณเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม นิยมปลูกด้วยวิธีปักดำ โดยใช้กล้าข้าวที่มีอายุ 1 เดือน ใช้ระยะปลูก 25x25

เซนติเมตร ซึ่งมีการดูแลรักษาและใส่ปุ๋ยเคมี โดยใส่ปุ๋ยรองพื้น (ช่วงเตรียมดินหรือหลังปักดำข้าว 15 วัน) ใช้สูตร 16-20-0 (ดินเหนียว) ,16-8-8 หรือ 16-16-8 (ดินทราย) ในอัตรา 20 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ อัตราเฉลี่ย 171.50 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยแต่งหน้า (ระยะข้าวตั้งท้อง) ใช้สูตร 46-0-0 และ 15-15-15 อัตราเฉลี่ย 25 กิโลกรัมต่อไร่ การกำจัดวัชพืชใช้แรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดวัชพืช เกษตรกรในพื้นที่โดยส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวในช่วงกลางเดือนพฤศจิกายน ผลผลิตข้าวขาวดอกมะลิ 105 ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 346.50 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตโดยส่วนใหญ่จะผลิตเพื่อขาย

1.1.2) พันธุ์ กข 6 เป็นข้าวไวแสงมีการปลูกและเตรียมดินประมาณเดือนกรกฎาคม เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูกด้วยวิธีปักดำมากกว่าวิธีหว่านโดยใช้กล้าข้าวที่มีอายุ 1 เดือน ใช้ระยะปลูก 25x25 เซนติเมตร ซึ่งมีการดูแลรักษาและใส่ปุ๋ยเคมี โดยใส่ปุ๋ยรองพื้น (ช่วงเตรียมดินหรือหลังปักดำข้าว 15 วัน) ใช้สูตร 16-20-0 (ดินเหนียว) , 16-8-8 หรือ 16-16-8 (ดินทราย) ในอัตรา 20-25 กิโลกรัมต่อไร่ ร่วมกับการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยอินทรีย์ และปุ๋ยชีวภาพ อัตราเฉลี่ย 171.50 กิโลกรัมต่อไร่ และปุ๋ยแต่งหน้า (ระยะข้าวตั้งท้อง) ใช้สูตร 46-0-0 และ 15-15-15 อัตราเฉลี่ย 25 กิโลกรัมต่อไร่ การกำจัดวัชพืชใช้แรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดวัชพืช เกษตรกรในพื้นที่โดยส่วนใหญ่จะเก็บเกี่ยวผลผลิตข้าวในช่วงปลายเดือนพฤศจิกายน จะเก็บเกี่ยวช้ากว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 เพราะเป็นข้าวพันธุ์หนักอายุการเก็บเกี่ยวจะช้ากว่าข้าวขาวดอกมะลิ 105 ผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ 357.01 กิโลกรัมต่อไร่ ผลผลิตโดยส่วนใหญ่จะผลิตเพื่อการบริโภคภายในครัวเรือนเท่านั้น

1.2) มันสำปะหลัง เป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีการเพาะปลูก เป็นพืชไร่ที่ต้องอาศัยน้ำฝนสำหรับการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต พันธุ์ที่นิยมปลูก คือ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 เป็นพันธุ์ที่มีลักษณะการงอกดี ลำต้นสูงใหญ่ หัวตลก และมีลักษณะเป็นกลุ่มสามารถเก็บเกี่ยวได้สะดวก และยังมีปริมาณแป้งในหัวสูง สามารถปลูกได้ทั่วประเทศ

การปลูกและดูแลรักษา มีการเตรียมดินประมาณเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน โดยการเตรียมดินมีการไถ 2 ครั้ง ด้วยผาน 3 และผาน ไถลึกประมาณ 8-12 นิ้ว โดยไถกลบมันสำปะหลังที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวในฤดูเพาะปลูกที่ผ่านมา สำหรับพื้นที่ปลูกที่ลาดเอียงการไถควรขวางทิศทางของความลาดเอียงเพื่อลดการสูญเสียน้ำดิน ใช้ท่อนพันธุ์ที่มีอายุ 11 เดือน ตัดท่อนพันธุ์ให้มีขนาด 25-30 เซนติเมตร ใช้ระยะปลูก 100 x100 เซนติเมตร การปลูกมันสำปะหลังจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยเพื่อเพิ่มผลผลิตและรักษาระดับความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ สูตร 16-8-16 ในอัตรา 50-100 กิโลกรัมต่อไร่ แบ่งใส่ 2 ครั้ง ๆ ละเท่า ๆ กัน ในครั้งแรกให้ใส่หลังจากปลูกมันสำปะหลังแล้ว 1 เดือน ครั้งที่ 2 ใส่เมื่อมันสำปะหลังมีอายุได้ 3 เดือน นอกจากการใส่ปุ๋ยเคมีแล้ว เกษตรกรอาจใช้ปุ๋ยพืชสด โดยการปลูกพืชตระกูลถั่ว เช่น ถั่วเขียว ถั่วพุ่ม หรือปอเทือง แล้วไถกลบในระยะก่อนออกดอก หรือปลูกพืชแซมที่ช่วยบำรุงดินปลูกกระหว่างแถว เพื่อช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินได้อีกวิธีหนึ่ง การกำจัดวัชพืช เป็นสิ่งที่จำเป็นมากเนื่องจากการปล่อยให้วัชพืชขึ้นแข่งขันกับมันสำปะหลังโดยไม่กำจัดจะทำให้ผลผลิตลดลงถึง 25-50 เปอร์เซ็นต์ การกำจัดวัชพืชควรทำอย่างน้อย 2 ครั้ง คือ เมื่อมันสำปะหลัง

มีอายุได้ 30 และ 60 วันตามลำดับ การเก็บเกี่ยวจะ เก็บเกี่ยวมันสำปะหลังที่อายุ 10-11 เดือน ผลผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 2,470 กิโลกรัมต่อไร่

1.3) ยางพารา เป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูกซึ่งมีราคาดี เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ RRIM 600 การปลูก เตรียมหลุมปลูกโดยมีขนาดกว้างเท่ากับ 50x50x50 เซนติเมตร ย่อยดินบนให้ร่วนแล้วผสมปุ๋ยร็อคฟอสเฟต อัตรา 170 กรัมต่อหลุม การใส่ปุ๋ย แบ่งใส่ตามช่วงอายุของยางพารา เกษตรกรในพื้นที่ใช้ปุ๋ยหลายชนิดตามท้องตลาดปุ๋ยที่ใช้สำหรับยางพารา ได้แก่ ปุ๋ยเม็ด สูตร 18-10-16 (ดินร่วน) สูตร 16-8-14 (ดินทราย) ใส่ช่วงอายุ 2-4 เดือน ปุ๋ยสูตร 18-4-5 (ดินร่วน) และ ปุ๋ยสูตร 14-4-19 (ดินทราย) ใส่ช่วงอายุยางพารา 47-71 วัน อัตราที่ใส่ 40-45 กรัมต่อต้น เกษตรกรยังมีการใส่ปุ๋ยคอกปุ๋ยหมัก ร่วมด้วย การกำจัดวัชพืชใช้แรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดวัชพืช ผลผลิตโดยเฉลี่ย 292.00 กิโลกรัมต่อไร่

1.4) ปาล์มน้ำมัน เป็นพืชเศรษฐกิจที่เกษตรกรในพื้นที่นิยมปลูก เกษตรกรโดยส่วนใหญ่ใช้พันธุ์ปาล์มน้ำมันลูกผสมพันธุ์เทเนอรา (D x P) ซึ่งเป็นพันธุ์ลูกผสมชั่วที่ 1 ที่ได้จากการผสมระหว่างพ่อพันธุ์พิสิเฟอรา (Pisifera) และแม่พันธุ์ดูรา (Dura) การปลูก ระยะปลูกที่เหมาะสมและเป็นที่ยอมรับกันมาก คือระยะ 9 x 9 x 9 เมตร ขนาดของหลุม 45 x 45 x 35 รูปทางเป็นรูปตัวยู ดินชั้นล่าง ผสมกับปุ๋ยหินฟอสเฟต (0-3-0) และโดโลไมท์อย่างละ 250-500 กรัม/หลุม ร่วมกับปุ๋ยเคมีสูตร 15-15-15 ปริมาณ 20-30 กรัม/หลุม (1 ช้อนโต๊ะ) ให้ปุ๋ยปาล์มปีละ 2 ครั้งในช่วงต้นฝนประมาณเดือน พ.ค. โดยจะให้ปุ๋ย 6 กก./ต้น ใช้ปุ๋ย 3 สูตร คือ 21-0-0 จำนวน 2 กก. 0-0-60 จำนวน 2 กก. และ 14-7-25 จำนวน 2 กก. ปุ๋ยครั้งที่ 2 ให้ปลายฝนประมาณเดือนกันยายน ใช้สูตรเดิมแต่ลดปริมาณปุ๋ยลงชนิดละครั้งกิโลกรัม ใส่ปุ๋ยอินทรีย์ปีละ 1 ครั้ง ปริมาณการให้ 5 กก./ต้น นอกจากนี้ยังเสริมด้วยโบรอนโดยจะใส่ก่อนฝน 2 ครั้ง ๆ ละ 2-3 ชีดต่อต้น การกำจัดวัชพืชใช้แรงงานคนและสารเคมีในการป้องกันและกำจัดวัชพืช ผลผลิต 2.7-3.0 ตันต่อไร่

4.1.2 การกำหนดคุณภาพที่ดัด

คุณภาพที่ดินที่นำมาประเมินสำหรับการปลูกพืชในระบบของ FAO Framework ได้กำหนดไว้ทั้งหมด 25 ชนิด ข้อมูลสำหรับใช้ในการประเมินความเหมาะสมของที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำท่วมต่ำแยกอำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วย 9 องค์กรปกครอง โดยมีรายละเอียดดังนี้ (คันสนีย์ และ คำธณ, 2562)

1) ระบอบอุณหภูมิ (Temperature regime: t) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ค่าอุณหภูมิเฉลี่ยในฤดูปลูกเพราะอุณหภูมิมีอิทธิพลต่อการงอกของเมล็ด ต่อการออกดอกของพืช บางชนิดและมีส่วนสัมพันธ์กับขบวนการสังเคราะห์แสง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเจริญเติบโตของพืช

2) ความชุ่มชื้นที่เป็นประโยชน์ต่อพืช (Moisture availability) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ระยะเวลาการท่วมขังของน้ำในฤดูฝน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำ

ในช่วงการเจริญเติบโตของพืช (r) และลักษณะของเนื้อดิน (s) ซึ่งมีผลทางอ้อมในเรื่องความจุในการอุ้มน้ำ ที่เป็นประโยชน์ต่อพืช

3) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ สภาพการระบายน้ำของดิน ทั้งนี้เพราะพืชโดยทั่วไป รากพืชต้องการออกซิเจนใน ขบวนการหายใจ

4) ความเป็นประโยชน์ของธาตุอาหาร (Nutrient availability) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณอินทรีย์วัตถุในดิน (organic matter : m) ความเป็นกรด-ต่างของดิน (soil reaction : a) ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส (available phosphorus : p) และโพแทสเซียม ที่ แลกเปลี่ยนได้ (exchangeable potassium : k)

5) การกักเก็บธาตุอาหาร (Nutrient retention) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความ อิ่มตัวด้วยเบส (b) และความสามารถในการแลกเปลี่ยนไอออนบวก (cation exchange capacity: c)

6) ความเสียหายจากน้ำท่วม (Flood hazard: f) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ จำนวนครั้งที่น้ำท่วมในช่วงรอบปี

7) การมีเกลือมากเกินไป (Excess of salts: x) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ปริมาณเกลืออิสระที่สะสมมากเกินไปจนเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของพืช

8) ศักยภาพการใช้เครื่องจักร (Potential for mechanization: w) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่ ปริมาณหินโผล่ ปริมาณก้อนหิน และการมีเนื้อดินเหนียวจัด ซึ่ง ปัจจัยทั้ง 4 นี้ อาจเป็นอุปสรรคต่อการไถพรวนโดยเครื่องจักร

9) ความเสียหายจากการกร่อน (Erosion hazard: e) คุณลักษณะที่ดินที่เป็นตัวแทน ได้แก่ ความลาดชันของพื้นที่

4.1.3 การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดิน

หลักการของ FAO Framework ได้จำแนกอันดับความเหมาะสมของที่ดินเป็น 2 อันดับ (Order) คือ อันดับที่เหมาะสม (Order S ; Suitability) และอันดับที่ไม่เหมาะสม (Order N ; Not suitability) และจาก 2 อันดับที่ได้ แบ่งย่อยออกเป็น 4 ชั้น (Class) ดังนี้

S1	ชั้นที่มีความเหมาะสมสูง (Highly suitable)
S2	ชั้นที่มีความเหมาะสมปานกลาง (Moderately suitable)
S3	ชั้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (Marginally suitable)
N	ชั้นที่ไม่มีความเหมาะสม (Not suitable)

นอกจากนี้ในแต่ละชั้นความเหมาะสม แบ่งออกเป็นชั้นย่อย (Subclass) ซึ่งเป็น ข้อจำกัด ของคุณภาพที่ดินที่มีอิทธิพลรุนแรงที่สุดต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืช

S1	
S2	S2rbcmpka, S2sbcmpka, S2bcmpka

S3 S3s, S3o, S3sd

การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินเป็นการประเมินความสามารถของดินหรือประเมินศักยภาพของดินต่อการปลูกพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้กล่าวไว้แล้วโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพที่ดินจากชุดดินที่ได้ทำการสำรวจไว้ในชั้นละเอียด (กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน, 2563) กับความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละชนิด เพื่อจำแนกชั้นความเหมาะสมของชุดดินต่าง ๆ ต่อประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินเป็นการประเมินความสามารถของดินหรือประเมินศักยภาพของดินต่อการปลูกพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้กล่าวไว้แล้วโดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพที่ดินจากชุดดินที่ได้ทำการสำรวจไว้ในชั้นละเอียด (ส่วนสำรวจจำแนกดินที่ 3, 2549) กับความต้องการปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเจริญเติบโตและให้ผลผลิตของพืชหรือประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละชนิด เพื่อจำแนกชั้นความเหมาะสมของชุดดินต่าง ๆ ต่อประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

ทั้งนี้ได้ทำการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังกล่าวออกเป็น 4 ชั้น โดยใช้ปัจจัยหรือ ข้อขีดชั้นต่าง ๆ พิจารณาผลของการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินได้ดังตารางแสดงชั้นความเหมาะสมด้านกายภาพของหน่วยที่ดินสำหรับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และจากการจำแนกชั้นความเหมาะสมของที่ดินดังกล่าว สามารถสรุปหน่วยที่ดินและเนื้อที่ของแต่ละประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ที่มีชั้นความเหมาะสมสูง ความเหมาะสมปานกลาง และความเหมาะสมเล็กน้อย

จากข้อมูลคุณภาพที่ดินของหน่วยที่ดิน ทำการประเมินความเหมาะสมด้านกายภาพของแผนที่ดิน ในเขตเกษตรน้ำฝนร่วมกับประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ ข้าวนาปี มันสำปะหลัง ยางพารา และปาล์มน้ำมัน จากการประเมินพบข้อจำกัดสำหรับการใช้ที่ดินในเขตเกษตรน้ำฝน ดังตารางที่ 4-1

1) ข้าวนาปี

1.1) ชั้นความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีเนื้อที่ 57,935 ไร่ หรือร้อยละ 56.85 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วยลักษณะของเนื้อดิน (Soil texture : s) ความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o) และความลึกของดิน (Effective soil depth : d)

2) มันสำปะหลัง

2.1) ชั้นความเหมาะสมปานกลาง (S2) มีเนื้อที่ 23,856 ไร่ หรือร้อยละ 23.41 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วย ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในรอบปีหรือความต้องการน้ำในช่วงการเจริญเติบโตของพืช (r) ความอิ่มตัวด้วยเบส (b) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนไอออนบวก (cation exchange capacity: c) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter : m) ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส (available phosphorus : p) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (exchangeable potassium : k) และความเป็นกรด-ด่างของดิน (soil reaction : a)

ตารางที่ 4-1 แสดงชั้นความเหมาะสมด้านกายภาพของหน่วยแผนที่ สำหรับประเภทการใช้ที่ดิน พื้นที่
ลุ่มน้ำห้วยตาแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

หน่วยแผนที่	ข้าวนาปี	มันสำปะหลัง	ยางพารา	ปาล์มน้ำมัน
Chp-slA	N	S2rbcmpka	S2sbcmpka	S2bcmpka
Chp-slB	N	S2rbcmpka	S2sbcmpka	S2bcmpka
Ht-slB	N	S2rbcmpka	S2sbcmpka	S2bcmpka
Kg-lsB	N	S3s	N	S3s
Lah-slA	S3s	S3o	S3o	S3o
Msk-lsB	N	S3s	N	S3s
Nad-Pp-gm-slB	S3s	S3o	S3o	S3o
Ndg-slA	S3s	S3o	S3o	S3o
Nu-lsB	N	S3s	N	S3s
Pho-slA	S3s	S3o	S3o	S3o
Pp-gm-slA/b	S3sd	N	N	N
Pp-gm-slB/b	S3sd	N	N	N
Pp-slB	N	N	N	N
Ptc-gm-slA/b	S3s	S3o	S3o	S3o
Ptc-mw-slB	N	S2rbcmpka	S2sbcmpka	S2bcmpka
Ptc-slB	N	S2rbcmpka	S2sbcmpka	S2bcmpka
Ptk-slB	N	S2rbcmpka	S2sbcmpka	S2bcmpka
Re-pic-slA	S3s	S3o	S3o	S3o
Re-slA	S3s	S3o	S3o	S3o

ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน (2563)

2.2) ชั้นความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีเนื้อที่ 52,411 ไร่ หรือร้อยละ 51.43 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ
ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วยลักษณะของเนื้อดิน (Soil texture : s) และความเป็น
ประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o)

3) ยางพารา

3.1) ชั้นความเหมาะสมปานกลาง (S2) มีเนื้อที่ 23,856 ไร่ หรือร้อยละ 23.41 ของเนื้อที่
ลุ่มน้ำ ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วย ลักษณะของเนื้อดิน (Soil texture : s) ความอิ่มตัว
ด้วยเบส (b) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนไอออนบวก (cation exchange capacity: c) ปริมาณ
อินทรีย์วัตถุ (organic matter : m) ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส (available phosphorus : p)

และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (exchangeable potassium : k) และความเป็นกรด-ด่างของดิน (soil reaction : a)

3.2) ชั้นความเหมาะสมเล็กน้อย (S3)) มีเนื้อที่ 32,674 ไร่ หรือร้อยละ 32.06 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วยความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o)

4) ปาล์มน้ำมัน

4.1) ชั้นความเหมาะสมปานกลาง (S2) มีเนื้อที่ 23,856 ไร่ หรือร้อยละ 23.41 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วย ลักษณะของเนื้อดิน (Soil texture : s) ความอิ่มตัวด้วยเบส (b) ความสามารถในการแลกเปลี่ยนไอออนบวก (cation exchange capacity: c) ปริมาณอินทรีย์วัตถุ (organic matter : m) ความเป็นประโยชน์ของฟอสฟอรัส (available phosphorus : p) และโพแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้ (exchangeable potassium : k) และความเป็นกรด-ด่างของดิน (soil reaction : a)

4.2) ชั้นความเหมาะสมเล็กน้อย (S3) มีเนื้อที่ 52,411 ไร่ หรือร้อยละ 51.43 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ข้อจำกัดของบางหน่วยแผนที่ ประกอบด้วยลักษณะของเนื้อดิน (Soil texture : s) และความเป็นประโยชน์ของออกซิเจนต่อรากพืช (Oxygen availability: o)

ตารางที่ 4-2 เนื้อที่ชั้นความเหมาะสมด้านกายภาพของดินสำหรับเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจเขตเกษตรน้ำฝน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตาแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

พืชเศรษฐกิจ เขตเกษตร น้ำฝน	เนื้อที่ไม่เหมาะสม		เนื้อที่ชั้นความ เหมาะสม		เนื้อที่ชั้นความ เหมาะสม		เนื้อที่ชั้นความ เหมาะสม		รวม	
	(N)		(S1)		ปานกลาง (S2)		เล็กน้อย (S3)		ไร่	ร้อยละ
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ		
ข้าวนาปี	43,967	43.15	-	-	-	-	57,935	56.85	101,902	100.00
มันสำปะหลัง	25,635	25.16	-	-	23,856	23.41	52,411	51.43	101,902	100.00
ยางพารา	45,372	44.53	-	-	23,856	23.41	32,674	32.06	101,902	100.00
ปาล์มน้ำมัน	25,635	25.16	-	-	23,856	23.41	52,411	51.43	101,902	100.00

ที่มา : กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน, 2563

4.2 เขตการใช้ที่ดิน

เขตการใช้ที่ดิน เป็นผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพของทรัพยากรธรรมชาติและสภาพการใช้ที่ดินร่วมกับข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องภายในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตาแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยการวิเคราะห์อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ต้องรักษาสภาพป่าไม้และระบบนิเวศของพื้นที่ไว้ ร่วมกับการใช้พื้นที่ให้เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดินตามประเภทการใช้ที่ดิน ภายใต้ข้อจำกัดการใช้ที่ดินของภาครัฐ และต้องสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจสังคมของชุมชนในพื้นที่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการ

มีส่วนร่วมของชุมชนและภาครัฐในการพิจารณาจัดทำแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างยั่งยืน และคงไว้ซึ่งสมดุลของระบบนิเวศรวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่ของการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำ

จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลเพื่อการพิจารณากำหนดเขตการใช้ที่ดิน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำ ได้เป็น 5 เขตหลัก คือ 1) เขตป่าไม้ตามกฎหมาย 2) เขตเกษตรกรรม 3) เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 4) เขตแหล่งน้ำ และ 5) เขตพื้นที่ที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย (ตารางที่ 4-3 และภาพที่ 4-1) มีรายละเอียด ดังนี้

4.2.1 เขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย มีเนื้อที่ 2,225 ไร่ หรือร้อยละ 1.85 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่การจำแนกเขตการใช้ประโยชน์ทรัพยากรและที่ดินป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ พบว่าเป็นเขตพื้นที่ป่าไม้ที่เหมาะสมกับการเกษตร (โซน A) จากการใช้ประโยชน์ที่ของเกษตรกรสามารถแบ่งเป็น 2 เขตย่อย ดังนี้

1) เขตพื้นที่ฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 132) เขตนี้มีเนื้อที่ 315 ไร่ หรือร้อยละ 0.26 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ในเขตนี้สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันเป็นพื้นที่ป่าอสสภาพฟื้นฟู

ข้อเสนอแนะการใช้พื้นที่ในเขตพื้นที่ฟูสภาพป่าธรรมชาติ

- กำหนดมาตรการและแนวทางในการป้องกันมิให้ราษฎรบุกรุกพื้นที่ในเขตนี้ เพื่อนำกลับมาใช้ด้านการเกษตรรวมทั้งป้องกันมิให้มีการเปิดพื้นที่ป่าเพื่อทำการเกษตรเพิ่ม

- ควรจัดทำแนวกันไฟเพื่อป้องกันไฟป่าที่อาจเกิดขึ้นได้จากธรรมชาติหรือจากกิจกรรมของมนุษย์ เพื่อให้ป่าไม้มีการฟื้นตัวตามธรรมชาติที่สมบูรณ์

2) เขตพื้นที่ฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข มีเนื้อที่ 1,910 ไร่ ร้อยละ 1.59 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ในเขตนี้ปัจจุบันเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตร เช่น นาข้าว มันสำปะหลัง และยางพารา นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง เบ็ดเตล็ด และแหล่งน้ำ

ตารางที่ 4-3 แผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

สัญลักษณ์ แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
	1. เขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย	2,225	1.85
	1.1 เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมกับการเกษตร	2,225	1.85
132	1.1.1 เขตพื้นที่ฟูสภาพป่าตามธรรมชาติ	315	0.26
	1.1.2 เขตพื้นที่ฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	1,910	1.59
1331	1) เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีแนวโน้มของการชะล้างพังทลายต่ำ	458	0.39

ตารางที่ 4-3 แผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

สัญลักษณ์ แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
1332	2) เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมีการทำนา	242	0.20
1333	3) เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง เบ็ดเตล็ด และแหล่งน้ำ	1,210	1.00
2. เขตเกษตรกรรม		95,495	79.56
24	2.1 เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์	29,100	24.23
25	2.2 เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา	61,276	51.06
26	2.3 เขตปศุสัตว์	607	0.51
	2.4 เขตพื้นที่อื่นๆ	4,512	3.76
271	2.4.1 พื้นที่ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	4,029	3.35
272	2.4.2 พื้นที่ลุ่ม	331	0.28
273	2.4.3 พื้นที่ตัดแปลง (พื้นที่ถม และบ่อขุด)	152	0.13
3.เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง		14,409	12.00
3	เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	14,409	12.00
4. เขตแหล่งน้ำ		2,790	2.33
41	4.1 แหล่งน้ำธรรมชาติ	2,136	1.79
42	4.2 แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	654	0.54
5. เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย		5,112	4.26
51	5.1 พื้นที่ป่าสมบูรณ์	160	0.13
52	5.2 พื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู	4,952	4.13
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		120,032	100.00

- เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีแนวโน้มของการชะล้างพังทลายต่ำ (หน่วยแผนที่ 1331) มีเนื้อที่ 458 ไร่ หรือร้อยละ 0.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เขตนี้ปัจจุบันมีการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และพืชผักสวนครัว ในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ และเป็นบริเวณซึ่งมีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายในระดับน้อย

- เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรกรรมมีการทำนา (หน่วยแผนที่ 1332) มีเนื้อที่ 242 ไร่ หรือร้อยละ 0.20 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เขตนี้ปัจจุบันมีการทำนา ในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันต่ำกว่า 12 เปอร์เซ็นต์

- เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง เบ็ดเตล็ด และแหล่งน้ำ (หน่วยแผนที่ 1333) มีเนื้อที่ 1,210 ไร่ หรือร้อยละ 1.00 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เขตนี้ปัจจุบันมีการใช้ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง ของอำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี อยู่บริเวณด้านทิศเหนือของเนื้อที่

ลุ่มน้ำ และพื้นที่หุบบ้านบนพื้นที่ราบ เช่น บ้านกุดหวาย ตำบลเมืองเดช เป็นต้น อยู่บริเวณตอนกลางของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ส่วนพื้นที่เบ็ดเตล็ด ได้แก่ พื้นที่ทุ่งหญ้า ไม้ละเมาะ และพื้นที่แหล่งน้ำ คือ แม่น้ำลำโดมใหญ่ ทั้งนี้พื้นที่เบ็ดเตล็ดและพื้นที่แหล่งน้ำอยู่ในบริเวณด้านทิศใต้ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ สภาพพื้นที่มีความลาดชันต่ำกว่า 12 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะการใช้พื้นที่ในเขตฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข

- ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2541 เรื่อง มาตรการและแนวทางแก้ไขปัญหาดินป่าไม้ โดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาดินในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามกฎหมาย เช่น เขตอุทยานแห่งชาติ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี กำหนดให้กรมป่าไม้สำรวจพื้นที่ที่มีการครอบครองให้ชัดเจน

- ให้นำหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 16 กันยายน 2540 เรื่อง แผนการจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ระดับพื้นที่ เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรที่ดินและป่าไม้ อย่างมีระบบโดยให้มีการอนุรักษ์ควบคู่กับการพัฒนาที่ยั่งยืน และสงวนรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรป่าไม้ที่เหลืออยู่รวมถึงฟื้นฟูป่าที่เสื่อมสภาพ โดยต้องอยู่บนหลักในการลดปัญหาความขัดแย้งของการใช้ทรัพยากรในพื้นที่

- ควรเพิ่มมาตรการในการอนุรักษ์ที่เข้มงวด และต่อเนื่อง เพื่อคงสภาพป่าไม้ให้มีความสมบูรณ์ โดยการพัฒนาด้านต่าง ๆ ต้องคำนึงถึงความยั่งยืนของระบบนิเวศและผลกระทบต่อพื้นที่ลุ่มน้ำด้านล่าง โดยเฉพาะแนวทางจัดการให้พื้นที่ป่าไม้เป็นตัวควบคุมปริมาณน้ำในลุ่มน้ำในเวลาที่เหมาะสม เช่น การสร้างฝายชะลอน้ำในบริเวณที่เหมาะสม

- ควรเร่งปลูกป่าทดแทนและฟื้นฟูสภาพป่าเพื่อรักษาระบบนิเวศลุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง และพื้นที่เสี่ยงต่อการชะล้างพังทลาย โดยเพิ่มมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำที่เหมาะสม เช่น การปลูกหญ้าแฝกและสร้างฝายชะลอน้ำ เป็นต้น

- ควรส่งเสริมและรณรงค์ให้ราษฎรในพื้นที่เห็นถึงคุณค่าของทรัพยากรป่าไม้และมีส่วนร่วมในการดูแลและบำรุงรักษาผืนป่าในพื้นที่ร่วมกัน

4.2.2 เขตเกษตรกรรม มีเนื้อที่ประมาณ 95,496 ไร่ หรือร้อยละ 79.56 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ในเขตนี้อยู่นอกเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ซึ่งเป็นพื้นที่ทำกินมีการออกเอกสารสิทธิ์ (โฉนด และ ส.ป.ก.) และจากการพิจารณาสามารถแบ่งพื้นที่ตามความเหมาะสมของที่ดินและศักยภาพของพื้นที่ได้เป็น 4 เขตย่อย ดังนี้

1) เขตพื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ (หน่วยแผนที่ 24) มีเนื้อที่ประมาณ 29,100 ไร่ หรือร้อยละ 24.23 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่เขตนี้มีการใช้ที่ดินเพื่อการปลูกพืชไร่ ไม้ผล และไม้ยืนต้น ในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ มีข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่เขตพื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ ดังนี้

- ควรทำคันดินเบนน้ำเพื่อป้องกันน้ำที่จะไหลป่าเข้ามาจากพื้นที่ด้านนอก ซึ่งอาจจะทำ ความเสียหายให้แก่พืชในพื้นที่ได้ และยังช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และอาจต้องทำทางระบายน้ำ ออกจากพื้นที่แต่ถ้ามีทางน้ำธรรมชาติอยู่แล้วควรรักษาให้อยู่ในสภาพดี

- ควรจัดระบบปลูกพืชให้เหมาะสมโดยการไถพรวน และปลูกพืชขวางความลาดเท และ ควรจัดให้มีพืชขึ้นปกคลุมหน้าดินตลอดทั้งปี สนับสนุนการปลูกไม้โตเร็วควบคู่กับการอนุรักษ์ดินและน้ำ เน้นการทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการปลูกพืชให้หลากหลาย ชนิดทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ และพืชผัก

- พัฒนาระบบการผลิตไม้ผล ส่งเสริมการผลิตพืชปลอดสารพิษ เพิ่มศักยภาพการผลิต โดยปรับปรุงโครงสร้างของดินด้วยการปลูกพืชตระกูลถั่วในพื้นที่ เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน ส่งเสริมการใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

2) เขตรองรับพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา (หน่วยแผนที่ 25) มีเนื้อที่ประมาณ 61,277 ไร่ หรือร้อยละ 51.06 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการทำนา ดินที่พบในบริเวณนี้เป็น ดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง และมีการทำคันนา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ส่วนใหญ่แหล่งน้ำในเขตนี้พอเพียงสำหรับการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝนเท่านั้น แต่ถ้าบริเวณใดมีปริมาณน้ำ พอเพียงก็สามารถปลูกพืชครั้งที่สองได้มีข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา ดังนี้

- ควรมีการปรับพื้นที่ในแปลงนา เพื่อรักษาระดับการขังของน้ำให้เหมาะสมในระยะที่ข้าว เจริญเติบโต

- ควรปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีใน อัตราส่วนที่เหมาะสม

3) เขตปศุสัตว์ (หน่วยแผนที่ 26) มีเนื้อที่ประมาณ 607 ไร่ หรือร้อยละ 0.51 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ โดยปัจจุบันมีสภาพเป็นทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ หรือโรงเรือนเลี้ยงสัตว์

4) เขตพื้นที่อื่น ๆ มีเนื้อที่รวมประมาณ 4,512 ไร่ หรือร้อยละ 3.76 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ โดยปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ (หน่วยแผนที่ 271) มีเนื้อที่ประมาณ 4,029 ไร่ หรือ ร้อยละ 3.35 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ลุ่ม (หน่วยแผนที่ 272) มีเนื้อที่ประมาณ 331 ไร่ หรือร้อยละ 0.28 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และพื้นที่ดัดแปลง (หน่วยแผนที่ 273) มีเนื้อที่ประมาณ 152 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ เช่น พื้นที่ถม บ่อขุด และบ่อทราย

4.2.3 เขตพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (หน่วยแผนที่ 3) มีเนื้อที่รวมประมาณ 14,409 ไร่ หรือร้อยละ 12.00 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประกอบด้วย

1) ชุมชน มีเนื้อที่ประมาณ 13,547 ไร่ หรือร้อยละ 11.28 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

2) ระบบโครงข่ายคมนาคม และสถานีบริการน้ำมัน มีเนื้อที่ประมาณ 329 ไร่ หรือร้อยละ 0.28 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

3) โรงงานอุตสาหกรรม ลานตาก และแหล่งรับซื้อทางการเกษตร มีเนื้อที่ประมาณ 474 ไร่ หรือร้อยละ 0.39 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

4) รีสอร์ท โรงแรม หรือเกสต์เฮาส์ มีเนื้อที่ 59 ไร่ หรือร้อยละ 0.05 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

4.2.4 เขตแหล่งน้ำ มีเนื้อที่รวมประมาณ 2,790 ไร่ หรือร้อยละ 2.33 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 41) มีเนื้อที่ประมาณ 2,136 ไร่ หรือร้อยละ 1.79 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (หน่วยแผนที่ 42) มีเนื้อที่ประมาณ 654 ไร่ หรือร้อยละ 0.54 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ

4.2.5 เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย มีเนื้อที่ประมาณ 5,112 ไร่ หรือ ร้อยละ 4.26 ของเนื้อที่ลุ่มน้ำ พื้นที่ในเขตนี้มีสภาพเป็นป่าค่อนข้างสมบูรณ์ (หน่วยแผนที่ 51) มีเนื้อที่ 160 ไร่ หรือร้อยละ 0.13 และป่ารอสภาพฟื้นฟู (หน่วยแผนที่ 52) มีเนื้อที่ 4,952 ไร่ หรือร้อยละ 4.13 แต่อยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ สภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีความลาดชันค่อนข้างมาก รวมถึงพื้นที่ดินตื้นมีกรวดหินปะปนมาก พื้นที่ในเขตนี้กระจายตัวอยู่เป็นหย่อม ๆ ซึ่งควรรักษาพื้นที่ไว้ใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือจัดทำเป็นป่าชุมชน

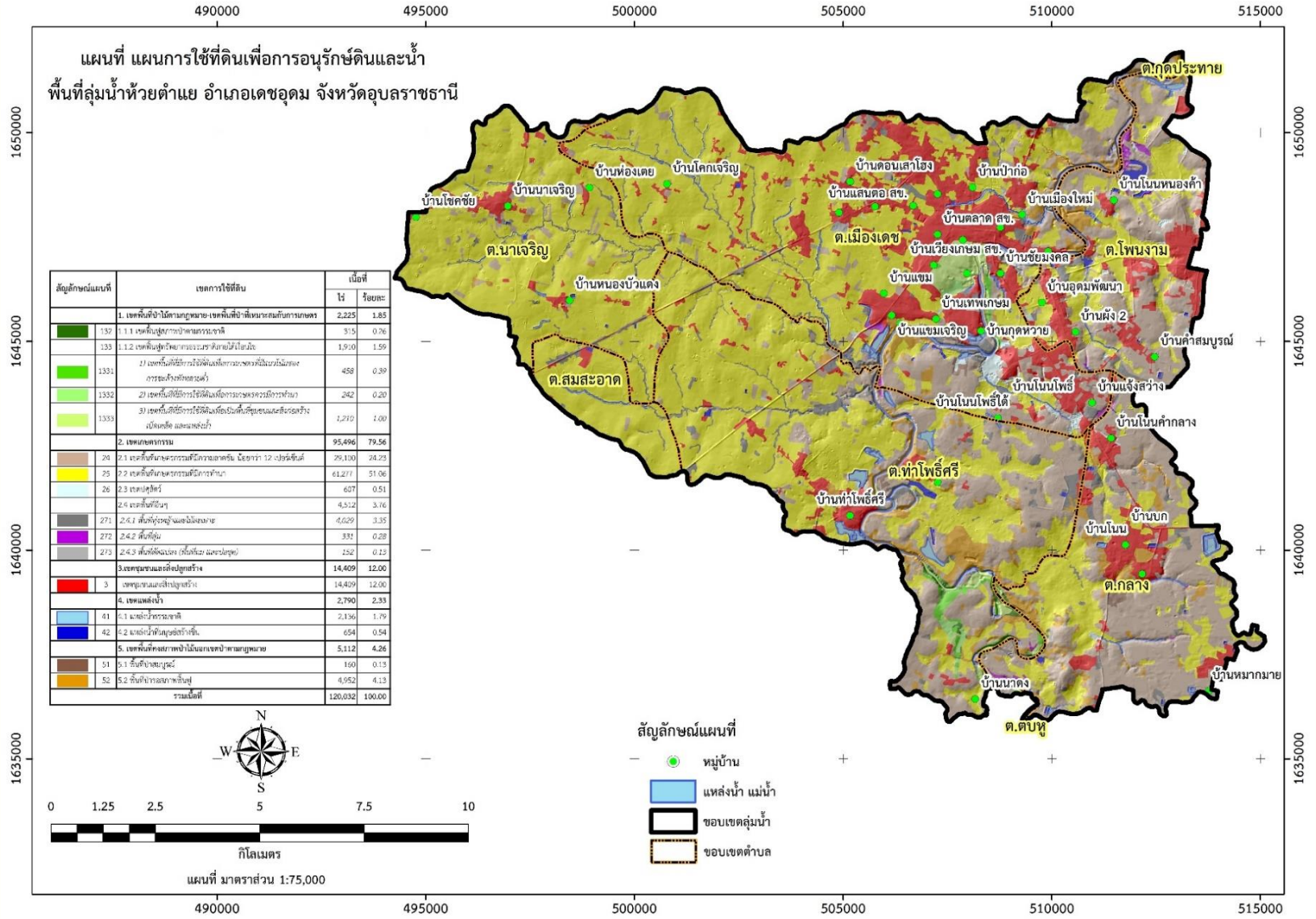
ข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย

- ควรมีการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยปลูกไม้โตเร็ว และยึดหลักการใช้ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างป่าไม้กับการเกษตร

- ควรป้องกันและรักษาสภาพป่าไม้ให้คงความสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกันอย่างพอเพียงและยั่งยืน

จังหวัดอุบลราชธานี

ภาพที่ 4-1 แผนที่การใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอดงขุ้ม จังหวัดอุบลราชธานี



ตารางที่ 4-4 สรุปแนวทางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่		สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน	สภาพปัญหา	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	ไร่	ร้อยละ					
1. เขตพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย	2,225	1.85					
1) เขตพื้นที่ป่าที่เหมาะสมกับการเกษตร	2,225	1.85					
(1) เขตพื้นที่ป่าตามธรรมชาติ	315	1.60	ป่าไม้เสื่อมโทรม slope < 12%	ปลูกพื้นที่ป่า	ปล่อยให้พื้นที่กลับคืนสู่สภาพป่าธรรมชาติ/เร่งปลูกป่าทดแทนให้เป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร	สร้างจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าป่าและดำเนินการฟื้นฟูสภาพป่า	กรมป่าไม้, ชุมชน
(2) เขตพื้นที่ทรัพยากรธรรมชาติภายใต้เงื่อนไข	1,910	1.59	มีการใช้พื้นที่ทำการเกษตรพื้นที่อำเภอดงขุดม	บุกรุกพื้นที่ป่า	จัดการภายใต้เงื่อนไขต่างๆ ของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่	ป้องกัน และควบคุมไม่ให้มีการบุกรุกพื้นที่เพิ่ม	กรมป่าไม้, ชุมชน
- เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรที่มีแนวโน้มของการชะล้างพังทลายตัว	458	0.39	หมู่บ้าน เบ็ดเตล็ด และแหล่งน้ำ				
- เขตพื้นที่ที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรควรมีการทำนา	242	0.20					
2. เขตเกษตรกรรม	95,49	79.56	มีการใช้พื้นที่ทำการเกษตร	เกษตรกรรมส่วนใหญ่ปลูกพืชไร่ เจริญเดี่ยว บนพื้นที่บริเวณที่มีความลาดชันสูง จะเกิดการชะล้างพังทลายของดินค่อนข้างรุนแรง			พด., ชุมชน
2.1) เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์	29,10	24.23	พื้นที่ใช้ทำการเกษตรที่ slope < 12%	เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับปานกลางถึงรุนแรง ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำพื้นที่เป็นกรด ดินที่มีศักยภาพทางการเกษตรปานกลางถึงสูง	คันดิน พร้อมไม้ผล ไม้ยืนต้น บ่อคัก ตะกอน ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินด้วยเทคโนโลยี พด. บ่อน้ำในไร่นา พืชปุ๋ยสด ชุดลอกคลอง ระบบกระจายน้ำ	สร้างระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำ ส่งเสริมเทคโนโลยี พด.	พด., ชุมชน
2.2) เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา	61,27	51.06	พื้นที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการทำนา	เกิดการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อยถึงปานกลาง ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ	ปรับปรุงแปลงนา ส่งเสริมการปรับปรุงบำรุงดินด้วยเทคโนโลยี พด. พืชปุ๋ยสด ลดการเผาตอซัง บ่อน้ำในไร่นา ชุดลอกคลอง ระบบกระจายน้ำ	สร้างระบบอนุรักษ์ ดินและน้ำ ส่งเสริมเทคโนโลยี พด. ลดการเผาตอซัง	พด., ชุมชน
2.3) เขตปศุสัตว์	607	0.51	พื้นที่ทุ่งหญ้า และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์	ดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ			พด., ชุมชน

ตารางที่ 4-4 สรุปแนวทางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่		สภาพการใช้ที่ดินปัจจุบัน	สภาพปัญหา	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงานรับผิดชอบ
	ไร่	ร้อยละ					
2.4) เขตพื้นที่อื่นๆ	4,512	3.76					
- พื้นที่ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	4,029	3.35					
- พื้นที่ลุ่ม	331	0.28					
- พื้นที่ตัดแปลง (พื้นที่ถม บ่อขุด บ่อทราย)	152	0.13					
3. เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	14,409	12.00	ที่ตั้งชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	มีการขยายตัวมากขึ้นและ สิ่งก่อสร้างกีดขวางลำน้ำ			พต., ชุมชน
3.1) ชุมชน	13,547	11.28					
3.2) ระบบโครงการคมนาคม และสถานีบริการน้ำมัน	329	0.28					
3.3) โรงงานอุตสาหกรรม ลานตาก และแหล่งรับซื้อทางเกษตร	474	0.39					
3.4) รีสอร์ท โรงแรม หรือเกสต์เฮาส์	59	0.05					
4. เขตแหล่งน้ำ	2,790	2.33	แหล่งน้ำธรรมชาติ และที่สร้างขึ้น	ดินเขิน	ขุดลอกคลอง สร้างแหล่งน้ำ สำรอง และปรับปรุงแหล่งน้ำ/ ระบบกระจายน้ำ		พต., ชุมชน
4.1) แหล่งน้ำธรรมชาติ	2,136	1.79					
4.2) แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	654	0.54					

ตารางที่ 4-4 สรุปแนวทางแผนการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่		สภาพการใช้ที่ดิน ปัจจุบัน	สภาพปัญหา	มาตรการ	โครงการ/กิจกรรม	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	ไร่	ร้อยละ					
5. เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย	5,112	4.26					พต. ชุมชน
5.1) พื้นที่ป่าสมบูรณ์	160	0.13	สภาพเป็นป่าสมบูรณ์		1) ชุมชนควรมีมาตรการในการป้องกันรักษา สภาพป่าไว้ เพื่อให้เกิดความหลากหลายทางชีวภาพและการใช้ประโยชน์ร่วมกันของพื้นที่		
5.2) พื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู	4,952	4.13	ป่าเสื่อมโทรมหรือป่า รอสภาพฟื้นฟู		2) ฟื้นฟูให้กลับคืนสภาพป่าธรรมชาติ/ ปลูกไม้โตเร็วลักษณะสวนป่าเศรษฐกิจ หรือป่าชุมชนโดยเกษตรกร		
รวมเนื้อที่ทั้งหมด	120,032	100.00					



บทที่ 5

แผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ



บทที่ 5 แผนบริหารจัดการ

ป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

5.1 การรับฟังความคิดเห็นจากผู้ได้รับประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

5.1.1 การประชาสัมพันธ์เพื่อการรับฟังความคิดเห็นของชุมชนต่อการดำเนินงาน พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

การคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายบริเวณเขตลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 6 ตำบล ได้แก่ ตำบลท่าโพธิ์ศรี ตำบลเมืองเดช ตำบลนาเจริญ ตำบลโพนงาม ตำบลกลาง และตำบลสมสะอาด โดยเลือกจากเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน หมอдинอาสาประจำอำเภอ หมอдинอาสาประจำตำบล และหมอдинอาสาประจำหมู่บ้าน รวมกลุ่มเป้าหมายที่จะเข้าร่วมการประชุม จำนวน 50 คน ซึ่งเป็นตัวแทนของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ดังนี้

1) ประเด็นการรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 1

การประชุมรับฟังความคิดเห็นจากตัวแทนของเนื้อที่ลุ่มน้ำ ประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ในวันพฤหัสบดีที่ 18 มิถุนายน 2563 เวลา 9.00 น. – 16.30 น. ณ ห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเดช อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี โดยมีผู้เข้าร่วมตั้งที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปประเด็นต่าง ๆ ได้ดังนี้

ตารางที่ 5-1 สรุปประเด็นปัญหา พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี

รายตำบล	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
ตำบลกลาง	-ขาดแคลนน้ำ -แหล่งน้ำตื้นเขิน เช่น หนองแคนใหญ่	-การขุดลอกหนองแคนใหญ่ -การขุดลอกหนองแสน -การขุดลอกลำห้วยหัวกุด -การขุดลอกหนองบุงยาง -การขุดลอกหนองปลาเต็ด
ตำบลเมืองเดช	-ลำห้วยตำแย และลำห้วยขามตื้นเขิน -ภัยน้ำท่วม	-การสร้างผนังกันน้ำ -การสร้างฝายชะลอน้ำ
ตำบลเมืองเดช	-การดูทรายริมลำโดมใหญ่ ดินเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน	

ตารางที่ 5-1 สรุปประเด็นปัญหา พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี (ต่อ)

รายตำบล	ประเด็นปัญหา	ข้อเสนอแนะ
ตำบลนาเจริญ	-ห้วยแค้น-น้ำไม่เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง -ภัยแล้ง -วัชพืชในแปลงนา	-การขุดลอก -การบริหารจัดการผู้ใช้น้ำให้เพียงพอในช่วงฤดูแล้ง -เทคโนโลยีควบคุมวัชพืชในแปลงนา
ตำบลสมสะอาด	-ภัยแล้ง -การตื่นเงินแหล่งน้ำธรรมชาติ	-การขุดลอก -การสร้างคลองส่งน้ำ -การสร้างฝังกั้นน้ำหรือถนน
ตำบลท่าโพธิ์ศรี	-ขาดการวิเคราะห์ดินก่อนทำการเพาะปลูกพืช -ขาดการปรับปรุงบำรุงดินด้วยพืชปุ๋ยสด -ภัยน้ำท่วม -ภัยแล้ง	-การสร้างฝายชะลอน้ำ -การปรับปรุงบำรุงดิน -สนับสนุนการวิเคราะห์ดินเคลื่อนที่ -การเพิ่มเครื่องสูบน้ำจากลำโดมใหญ่ -ขุดลอกหนองหัวช้าง หนองแจ้โพธิ์ และห้วยธาตุ -การสร้างระบบส่งน้ำในพื้นที่เกษตร
ตำบลโพนงาม	-ภัยน้ำท่วม -ภัยแล้ง	-การใช้ระบบน้ำใต้ดินหรือธนาคารน้ำใต้ดิน -การสร้างฝายชะลอน้ำ

การกำหนดพื้นที่เป้าหมายเพื่อดำเนินกิจกรรม (implement) ประกอบการจัดทำแผนปฏิบัติการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาพื้นที่และความต้องการของชุมชน ด้วยการวิเคราะห์ลำดับความสำคัญเป็นการกำหนดพื้นที่นาร่องโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี จากขอบเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ จำนวน 120,032 ไร่ เมื่อผ่านกระบวนการวิเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิเบื้องต้นทั้งรูปแบบรายงานและแผนที่ ประกอบด้วย ข้อมูลดินและสภาพดินปัญหา การชะล้างพังทลายของดิน การใช้ที่ดิน ภัยพิบัติทางธรรมชาติ และแผนการใช้ที่ดิน จากข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจข้อมูลจากสภาพพื้นที่ดำเนินการจริงในปัจจุบัน และการรับฟังความคิดเห็นต่อแนวทางการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ จะทำให้ได้เกณฑ์ (criteria) สำหรับนำมาใช้ในการกำหนดพื้นที่เป้าหมายและกำหนดแผนงาน/โครงการสนับสนุนการดำเนินงานโครงการได้ เช่น ระดับความ

รุนแรงของพื้นที่ชะล้างพังทลายของดิน (soil erosion) พื้นที่ถือครอง แหล่งน้ำ สถานการณ์ภัยแล้ง และ น้ำท่วม ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ การใช้ที่ดิน และการมีส่วนร่วมหรือการยอมรับของชุมชน

ในการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ ปัจจัยหลักที่นำมาพิจารณา 8 ด้าน ประกอบด้วย

1) ระดับความรุนแรงของการชะล้าง 2) เอกสารสิทธิ์ 3) การใช้ที่ดิน 4) กิจกรรมที่ดำเนินงานในพื้นที่ 5) แผนปฏิบัติงานของพื้นที่ 6) ความต้องการของชุมชน 7) พื้นที่ประสบภัยแล้ง และ 8) พื้นที่ประสบภัย น้ำท่วม โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1) ระดับความรุนแรงของการชะล้าง

สูง	= 3 คะแนน
ปานกลาง	= 2 คะแนน
ต่ำ	= 1 คะแนน

2) การถือครองที่ดิน

มีเอกสารสิทธิ์	= 2 คะแนน	ไม่มีเอกสารสิทธิ์	= 1 คะแนน
----------------	-----------	-------------------	-----------

3) การใช้ที่ดิน

พืชหลัก (พืชไร่)	= 3 คะแนน
นาข้าว (พืชรอง)	= 2 คะแนน
ไม้ผล/ไม้ยืนต้น (พืชรอง)	= 1 คะแนน

4) กิจกรรมที่ดำเนินงานในพื้นที่

ไม่เคยมี	= 2 คะแนน	เคยมี	= 1 คะแนน
----------	-----------	-------	-----------

5) แผนการดำเนินงานในพื้นที่ ปี 2563

แหล่งน้ำ ปรับปรุงดิน ระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	= 3 คะแนน
แหล่งน้ำและปรับปรุงดิน	= 2 คะแนน
แหล่งน้ำ หรือปรับปรุงดิน	= 1 คะแนน

6) ความต้องการของชุมชน

ต้องการแหล่งน้ำและระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	= 3 คะแนน
ต้องการแหล่งน้ำหรือระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	= 2 คะแนน
ต้องการงานด้านอื่น ๆ	= 1 คะแนน

7) พื้นที่ประสบภัยแล้ง

พื้นที่ประสบภัยแล้งมาก	= 3 คะแนน
พื้นที่ประสบภัยแล้งน้อย	= 2 คะแนน
ไม่มี	= 1 คะแนน

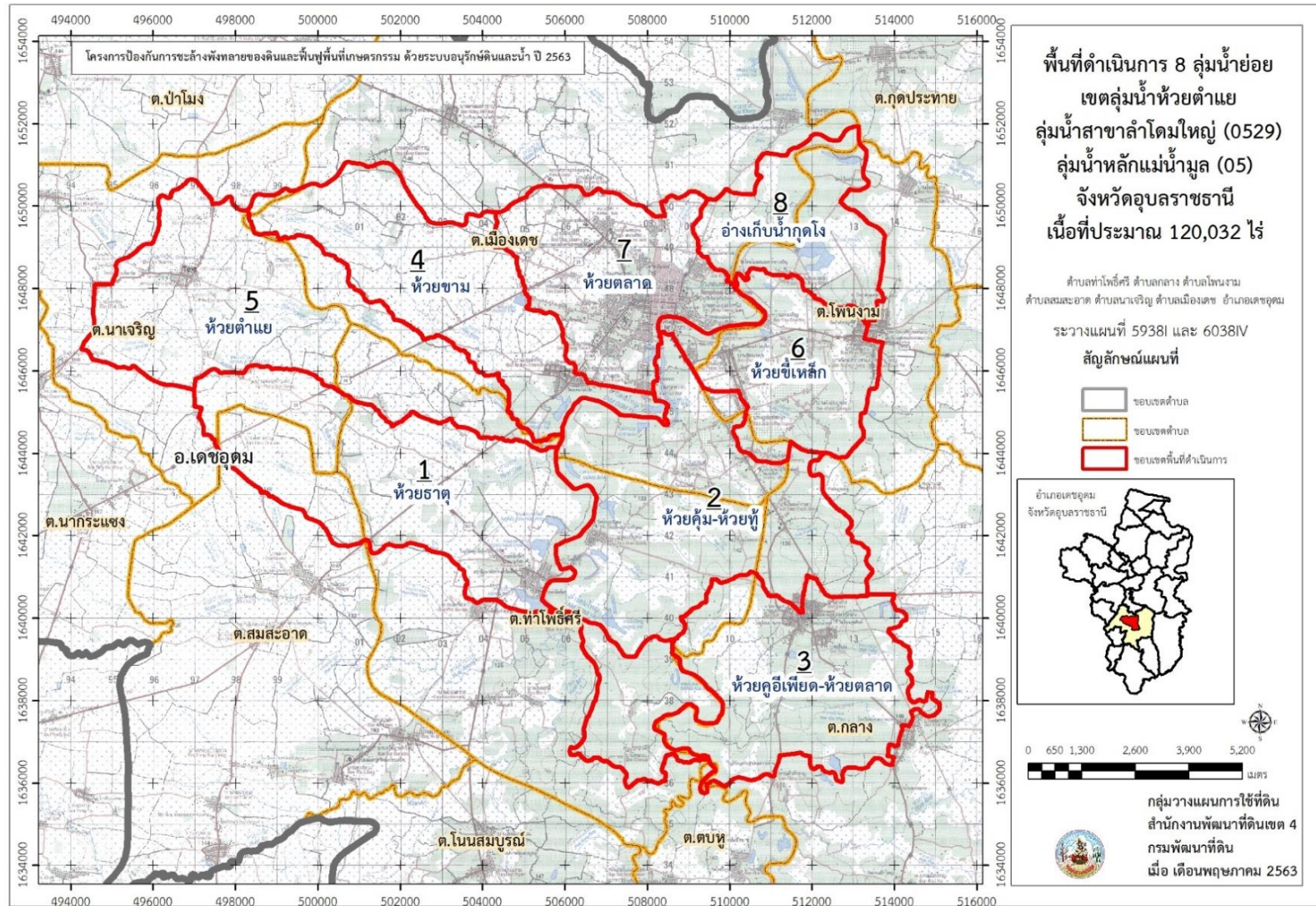
8) พื้นที่ประสบภัยน้ำท่วม

มี	= 2 คะแนน	ไม่มี	= 1 คะแนน
----	-----------	-------	-----------

ตารางที่ 5-2 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหา พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี

พื้นที่ดำเนินการตาม ลุ่มน้ำย่อย	เนื้อที่	ระดับความ รุนแรงของการ ชะล้าง	การถือครอง ที่ดิน	การใช้ที่ดิน	กิจกรรมที่ ดำเนินงานใน พื้นที่	แผนการ ดำเนินงานในพื้นที่ ปี 2563	ความต้องการ ของชุมชน	ภัยแล้ง	ภัยน้ำท่วม	รวมคะแนน	ลำดับ ความสำคัญ	ตำบล
ห้วยธาตุ	23,738.28	3	2	3	2	3	3	3	2	21	1	ท่าโพธิ์ศรี/สมสะอาด
ห้วยคุ่ม-ห้วยขี้	20,107.97	2	2	3	2	3	3	2	2	19	2	ท่าโพธิ์ศรี/เมืองเดช/กลาง
ห้วยคู่อีเพียด-ห้วยตลาด	14,472.79	2	2	1	2	3	3	3	2	18	3	กลาง
ห้วยขาม	13,579.88	1	2	2	2	3	2	3	2	17	4	เมืองเดช
ห้วยตำแย	19,120.31	1	2	2	2	3	2	3	1	16	5	นาเจริญ/ท่าโพธิ์ศรี
ห้วยขี้เหล็ก	9,152.08	2	2	1	2	3	2	2	1	15	6	เมืองเดช/โพนงาม
ห้วยตลาด	11,847.54	1	2	2	2	2	2	2	1	14	7	เมืองเดช
อ่างเก็บน้ำกุดโง	8,012.88	1	2	1	2	2	2	2	1	13	8	โพนงาม
รวม	120,032											

ภาพที่ 5-1 แผนที่พื้นที่ดำเนินการ 8 กลุ่มน้ำย่อย เขตกลุ่มน้ำห้วยตำแย พื้นที่กลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี



5.2 แผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

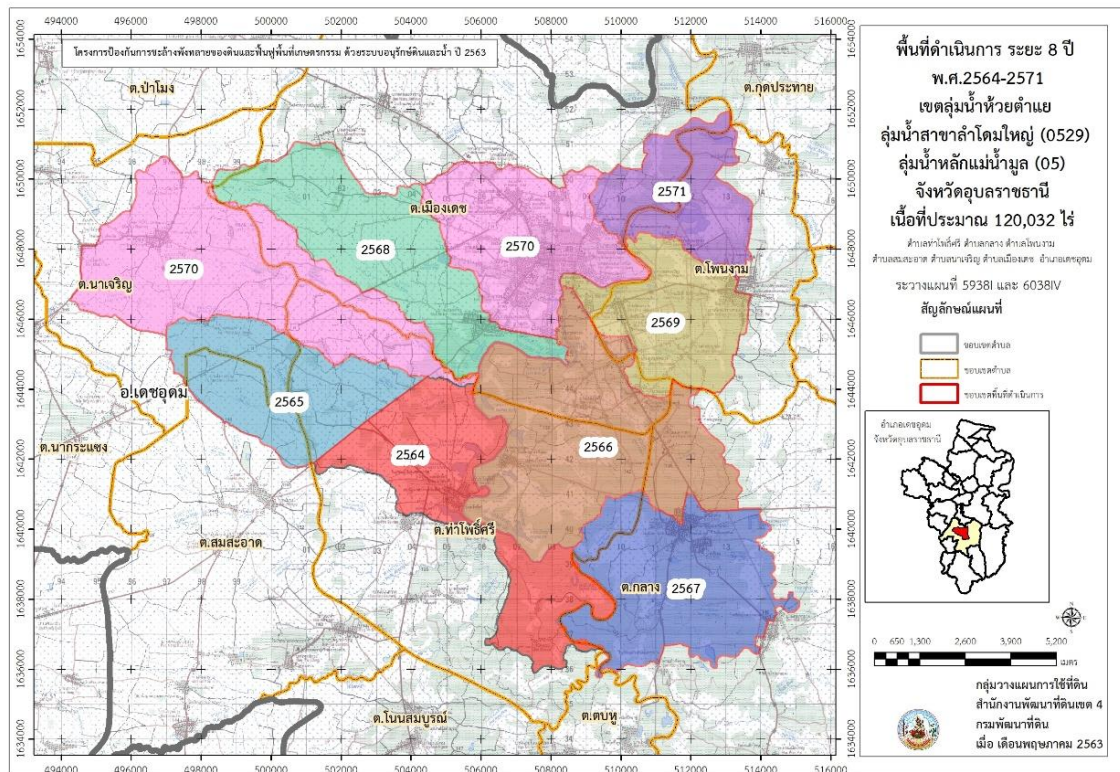
5.2.1 แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ เขตลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 8 ปี

คณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ได้จัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดิน และแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 8 ปี (พ.ศ. 2564-2571) ดังภาพที่ 5-2 และระยะ 1 ปี (พ.ศ.2564) เพื่อเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ให้สามารถนำไปสู่การวางแผน การกำหนดมาตรการและบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ดินเสื่อมโทรม นำไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดสมคูล เป็นธรรม และยั่งยืน รวมทั้งสามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรมตามระบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคีผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง

การบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำได้นำหลักการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ การบริหารจัดการเชิงระบบนิเวศที่ต้องดำเนินการเพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบนิเวศมีการกระจายการถือครองอย่างเป็นธรรม ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง การบูรณาการให้การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นไปอย่างเหมาะสมตามศักยภาพของที่ดิน มีความเชื่อมโยงกับการจัดการทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ และชายฝั่ง ให้เกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม และความมั่นคงของประเทศ โดยให้คำนึงถึงสิทธิในทรัพย์สินของประชาชน หลักธรรมาภิบาลการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การกระจายอำนาจ การมีส่วนร่วมของประชาชน ชุมชนและภูมิสังคม ดังนั้น เพื่อให้แผนบริหารจัดการแปลงไปสู่การปฏิบัติ จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการ แบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ ระยะ 8 ปี และระยะ 1 ปี โดยนำข้อมูลผลการประเมินการสูญเสียดิน 3 ระดับ (ระดับรุนแรง ปานกลาง และน้อย) (ตารางที่ 5-3) ข้อมูลสถานะภาพทรัพยากรดินของพื้นที่ และการขาดแคลนน้ำ มาใช้ในการบริหารจัดการสู่การกำหนดมาตรการและกิจกรรมในระดับพื้นที่ เพื่อเป็นต้นแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับ ลุ่มน้ำในพื้นที่อื่น ๆ ครอบคลุมการแก้ไขและป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมทั้งประเทศ

ตารางที่ 5-3 แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยท่าแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี
ระยะ 8 ปี (พ.ศ. 2564 - 2571)

สภาพ ปัญหา	พื้นที่ (ไร่)		แผนพื้นที่ดำเนินการปฏิบัติการ ระยะ 8 ปี พ.ศ. 2564-2571 (พื้นที่:ไร่)								ตัวชี้วัด		หน่วยงานรับผิดชอบ	
	ป่าไม้นอก เขตป่าตาม กฎหมาย	พื้นที่ การเกษตร	ปี 2564	ปี 2565	ปี 2566	ปี 2567	ปี 2568	ปี 2569	ปี 2570	ปี 2571	ผลผลิต (output)	ผลลัพธ์ (outcome)	หน่วยงาน หลัก	หน่วยงาน สนับสนุน
การชะล้างพังทลายของดิน	5,427	96,475	10,470	10,569	15,413	11,556	11,848	6,631	18,051	11,936	จำนวนพื้นที่ ได้รับการ อนุรักษ์ดิน และน้ำ	เกษตรกร สามารถใช้ ประโยชน์ ที่ดินได้อย่าง ถูกต้อง เหมาะสม	สวพ. กนผ. สพข./สพต.	กสศ. สสผ. กวจ. สวด. กผง.
1.1 รุนแรง (5-15 ต้น/ไร่/ปี)	13	2,360	801	23	886	213	101	71	154	111				
1.2 ปานกลาง (2-5 ต้น/ไร่/ ปี)	548	4,377	1,024	44	1,671	282	117	511	295	433				
1.3 น้อย (0-2 ต้น/ไร่/ปี)	4,866	89,738	8,645	10,502	12,856	11,061	11,630	6,049	17,602	11,392				



ภาพที่ 5-2 พื้นที่ลุ่มน้ำเป้าหมายในแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 8 ปี

สำหรับแผนปฏิบัติการระยะ 8 ปี เป็นการจัดกลุ่มของพื้นที่ในลุ่มน้ำตามลำดับความสำคัญของโครงการตามปัจจัยต่าง ๆ เพื่อกำหนดกรอบพื้นที่ดำเนินการตามปีงบประมาณ และคำแนะนำในการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในระยะ 1 ปี ตามแผนปฏิบัติการรายปีนั้น ซึ่งจะต้องนำพื้นที่ดำเนินการและคำแนะนำในการบริหารจัดการจากแผนปฏิบัติการระยะ 8 ปี ไปศึกษาความเหมาะสมของโครงการ ที่จะดำเนินการในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย โดยมีการศึกษาในด้านต่าง ๆ ควบคู่กันไป ทั้งด้านการออกแบบมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำด้านต่าง ๆ โดยจัดการพื้นที่ตามสภาพความรุนแรงของปัญหาและนำมามาตรการการป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดินตามสภาพปัญหาของพื้นที่เฉพาะพื้นที่ไป เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานของเกษตรกรด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ ผลประโยชน์กับเกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ ผลกระทบของพื้นที่ที่ดำเนินโครงการ ในกรณีที่มีโครงการและกรณีที่ไม่มีโครงการ โดยมีแนวทางในการบริหารทรัพยากรให้ได้ประโยชน์สูงสุด เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยนำมามาตรการต่าง ๆ มาปรับใช้ทั้งในทางพืชและทางวิศวกรรม โดยในการใช้มาตรการทางวิศวกรรมนั้นสามารถนำมาใช้มาตรการด้านต่าง ๆ ตามมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน มาใช้ในการออกแบรายละเอียด และจะต้องปฏิบัติตาม พ.ร.บ. วิศวกรรมด้วย เพื่อควบคุมและจัดการพื้นที่ในการลดการชะล้างพังทลายและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม เพื่อเป็นต้นแบบในการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำ

ในพื้นที่อื่น ๆ ตามแผนปฏิบัติการรายปี ต่อไป นอกจากนี้ ยังมีการติดตามและประเมินผลโครงการ เพื่อแก้ไขและปรับปรุงการดำเนินการตามมาตรการต่าง ๆ ที่ดำเนินการลงไปในพื้นที่ที่เหมาะสมมากขึ้น

โดยการดำเนินการกิจกรรมต่าง ๆ ในพื้นที่นอกจากจะมีการดำเนินการตามแนวทางของ กรมพัฒนาที่ดินแล้วยังสามารถมีการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงอื่น เช่น กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงมหาดไทย กระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กระทรวงสาธารณสุข เป็นต้น ในด้านการร่วมงานในพื้นที่ ป่าไม้ และอุทยาน การส่งเสริมอาชีพ การถ่ายทอดความรู้ และสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่ สร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดิน แรงจูงใจในการนำมาตรการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำเข้าไปใช้ ในพื้นที่ของเกษตรกร

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาของพื้นที่ ข้อมูลทางสภาวะเศรษฐกิจและสังคม ประกอบด้วย ข้อมูลทุติยภูมิและปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจภาคสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบันครอบคลุมประเด็น ปัญหาของสภาพพื้นที่อย่างแท้จริง ได้แก่ ข้อมูลการชะล้างพังทลายของดิน ข้อมูลด้านทรัพยากรดิน (คุณสมบัติของดิน, สภาพดินปัญหา) ข้อมูลสภาพการใช้ที่ดิน ระดับการเปลี่ยนแปลง ของการใช้ที่ดิน ด้านทรัพยากรน้ำ สภาพภูมิประเทศและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีความเชื่อมโยงกันใน ด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และสังคม ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน และการรับฟังความคิดเห็นของหน่วยงาน ในระดับพื้นที่ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวิเคราะห์และจัดทำจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้าง พังทลายของดินและพื้นที่พื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ให้มีประสิทธิภาพ เกิดประสิทธิผลถูกต้องตามสมรรถนะและศักยภาพของที่ดิน และให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้เกิดการเรียนรู้ไปสู่ การจัดการที่ถูกต้องเหมาะสมและให้ได้เครื่องมือในการใช้ที่ดินอย่างยั่งยืน เพื่อลดอัตราการชะล้าง พังทลายและการกัดเซาะหน้าดินการตกตะกอน และปริมาณสารพิษตกค้างที่เป็นผลมาจากการใช้ที่ดิน บนพื้นที่ลุ่มน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เกษตรกรและชุมชนสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม จึงมีการกำหนดแนวทางและมาตรการที่มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหา แผนการใช้ที่ดิน บนพื้นฐานการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

1) มาตรการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน แบ่งตามระดับ ความรุนแรงของการชะล้าง ดังนี้

1.1) พื้นที่ที่มีการชะล้างรุนแรง กำหนดมาตรการ คือ การไถพรวนและปลูกพืชตาม แนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace, bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝกทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam, weir) บ่อตักตะกอน (pond)

1.2) พื้นที่ที่มีการชะล้างปานกลาง กำหนดมาตรการ คือ การไถพรวนและปลูกพืชตาม แนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace, bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝกทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam, weir) บ่อตักตะกอน (pond)

1.3) พื้นที่ที่มีการชะล้างน้อย กำหนดมาตรการ คือ การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace, bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝกทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam, weir) บ่อตักตะกอน (pond) การไถพรวนดินล่าง (sub soiling) การปรับระดับ และปรับปรุงแปลงนา

2) มาตรการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ดินที่พบส่วนใหญ่มีปัญหาดินตื้นและมีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ จึงกำหนดมาตรการ คือ ปลูกพืชคลุมดินปลูกพืชปุ๋ยสด การใช้ ปุ๋ยคอก ปุ๋ยหมัก และปุ๋ยชีวภาพเพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุ

3) มาตรการด้านอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่ทางการเกษตร พบปัญหาการขาดแคลนน้ำสำหรับพื้นที่เกษตรกรรม จึงกำหนดมาตรการตามสภาพปัญหาและความต้องการของชุมชน คือ อ่างเก็บน้ำ สระเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ การปรับปรุงลำน้ำ คลองส่งน้ำ ระบบส่งน้ำด้วยท่อและระบบให้น้ำแบบ micro irrigation

ขอแนะนำเพิ่มเติมในการใช้มาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาให้สอดคล้องตามสภาพของพื้นที่

การอนุรักษ์ดินและน้ำ ประกอบด้วย มาตรการหลายอย่างเป็นเครื่องมือในการปรับปรุงพื้นที่เพื่อประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การนำมาตรการต่าง ๆ ไปใช้ต้องคำนึงถึงสภาพของพื้นที่ในด้านต่าง ๆ ดังนั้นในการออกแบบสำหรับพื้นที่หนึ่ง ๆ จึงจำเป็นต้องใช้หลายมาตรการร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์ และการยอมรับของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามแนวทางปฏิบัติและมาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งในแต่ละมาตรการก็จะมีวิธีแยกย่อยต่อไปอีก โดยสามารถให้คำแนะนำสำหรับพื้นที่ที่มีความลาดชันต่างกันไป แต่ต้องพิจารณาตามความเหมาะสมตามสภาพการใช้ที่ดิน และคุณสมบัติทางกายภาพ (ความลึกหน้าดิน) ประกอบการออกแบบการจัดการพื้นที่ด้วย

1. พื้นที่ป่าไม้นอกเขตตามกฎหมาย ให้คำแนะนำในการนำมาตรการโดยให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่นำไปดำเนินงาน ได้แก่ ฟื้นฟูทรัพยากรป่าไม้ ปลูกแฝก ฝายชะลอน้ำ การปรับปรุงลำน้ำ

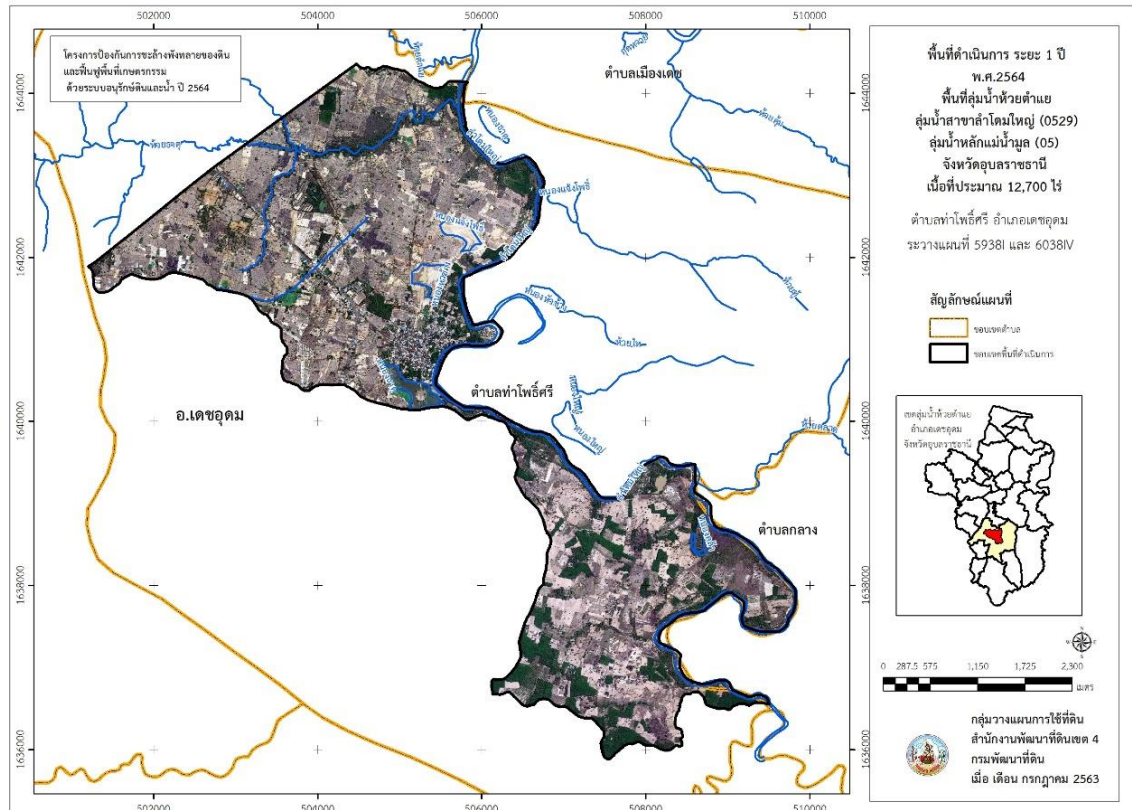
2. พื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชันน้อยกว่า 2 เปอร์เซ็นต์ มาตรการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ คือ การพรวนดินล่าง การจัดรูปแปลงทางลำเลียง (farm road) มาตรการปรับปรุงบำรุงดิน อ่างเก็บน้ำ สระเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ การปรับปรุงลำน้ำ คลองส่งน้ำ ระบบส่งน้ำด้วยท่อ ระบบให้น้ำแบบ micro irrigation

3. พื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชัน 2-6 เปอร์เซ็นต์ มาตรการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ คือ การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace, bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝกทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam, weir) บ่อตักตะกอน (pond) มาตรการปรับปรุงบำรุงดิน อ่างเก็บน้ำ สระเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ การปรับปรุงลำน้ำ คลองส่งน้ำ ระบบส่งน้ำด้วยท่อ และระบบให้น้ำแบบ micro irrigation

4. พื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชัน 6 – 12 เปอร์เซ็นต์ มาตรการที่เหมาะสมตามหลักวิชาการ คือ การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace, bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝกทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam, weir) บ่อดักตะกอน (pond) มาตรการปรับปรุงบำรุงดิน อ่างเก็บน้ำ สระเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ การปรับปรุงลำน้ำ คลองส่งน้ำ ระบบส่งน้ำ ด้วยท่อ และระบบให้น้ำแบบ micro irrigation

5.2.2 แผนปฏิบัติการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ระยะ 1 ปี

ในการบริหารจัดการพื้นที่อนุรักษ์ดินและน้ำ จะพิจารณาการจัดการเป็นลุ่มน้ำ ดังนั้น จึงได้นำผลจากการคัดเลือกพื้นที่ดำเนินการจากการจัดลำดับความสำคัญมาพิจารณาเพื่อกำหนดพื้นที่และ มาตรการ โดยแบ่งเป็นลุ่มน้ำขนาดย่อย ๆ เพื่อความสะดวกในการปฏิบัติงาน และการติดตามประเมินผล ตัวชี้วัด โดยในปีงบประมาณ 2564 มีพื้นที่ทั้งหมด 12,700 ไร่ สามารถดำเนินการได้ในพื้นที่รับน้ำ 3 ลำน้ำด้วยกัน คือ (1) ลำโดมใหญ่ (2) ห้วยตลาด และ (3) ห้วยธาตุ ซึ่งมีขนาดพื้นที่เกษตรกรรมรวม 10,470 ไร่ โดยกำหนดมาตรการด้านการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ทำในพื้นที่ถือครองของเกษตรกรที่มีระดับการชะล้างพังทลายรุนแรง และปานกลาง และน้อย ได้แก่ การไถพรวนและปลูกพืชตามแนวระดับ (contour cultivation) การยกร่องตามแนวระดับ (ridging) การสร้างคันดิน (terrace bench terrace) คันดินเบนน้ำ (division terrace) แนวหญ้าแฝก ทางลำเลียง (farm road) ทางระบายน้ำ (waterways) ฝายชะลอน้ำ (check dam weir) บ่อดักตะกอน (pond) และระบบให้น้ำแบบ micro irrigation และระบบอนุรักษ์ดินและน้ำที่ต้องทำในพื้นที่สาธารณะ ได้แก่ อ่างเก็บน้ำ สระเก็บน้ำ ฝายทดน้ำ คลองส่งน้ำ และระบบส่งน้ำด้วยท่อ



ภาพที่ 5-3 พื้นที่ดำเนินการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564

โดยจะได้นำมาตรการดังกล่าวไปใช้ในการออกแบบเฉพาะพื้นที่ และที่จุดรวมน้ำ (outlet) ของแต่ละลำน้ำจะกำหนดให้มีอาคารแหล่งน้ำ ไว้เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำ และวัดปริมาณตะกอนดินในลำน้ำเพื่อประเมินการลดการชะล้างของดินตามตัวชี้วัดในขั้นตอนการติดตามและประเมินผลต่อไป

5.3 ต้นแบบ (Model) แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

โมเดลการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเชิงบูรณาการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน เป็นรูปแบบการบริหารจัดการลุ่มน้ำเชิงระบบ ครอบคลุมทุกมิติแบบองค์รวม (interdisciplinary) ประกอบด้วย มิติทางกายภาพ สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดทิศทางจากสภาพปัญหาเป็นตัวนำ (problem orientation) ความรู้ทางวิชาการที่หลากหลายสาขาผ่านกระบวนการคิด วิเคราะห์ จากงานวิจัย (research) และเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดิน การอนุรักษ์ดินและน้ำ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน (participation approach)

จังหวัดอุบลราชธานี มีเนื้อที่ 12,700 ไร่ โดยการวิเคราะห์ที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขที่ต้องรักษาสภาพป่าไม้และระบบนิเวศของพื้นที่ไว้ ร่วมกับการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมกับศักยภาพของที่ดินตามประเภทการใช้ที่ดิน ภายใต้ข้อจำกัดการใช้ที่ดินของภาครัฐ และต้องสอดคล้องกับภาวะเศรษฐกิจสังคมของชุมชนในพื้นที่ตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและภาครัฐในการพิจารณาจัดทำแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์พื้นที่อย่างยั่งยืน และคงไว้ซึ่งสมดุลของระบบนิเวศรวมทั้งก่อให้เกิดประโยชน์ในแง่ของการฟื้นฟูและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำต่อไป

จากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลเพื่อการพิจารณากำหนดเขตการใช้ที่ดินในพื้นที่ดำเนินการพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี สามารถกำหนดเขตการใช้ที่ดินทำกินในพื้นที่ ได้เป็น 4 เขตหลัก คือ 1) เขตเกษตรกรรม 2) เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง 3) เขตแหล่งน้ำ และ 4) เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย (ตารางที่ 5-4 และภาพที่ 5-6) โดยมีดังนี้

5.3.1 เขตเกษตรกรรม

มีเนื้อที่ประมาณ 10,470 ไร่ หรือร้อยละ 82.44 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ดำเนินการในเขตนี้อยู่นอกเขตที่มีการประกาศเป็นเขตป่าไม้ตามกฎหมาย ซึ่งเป็นพื้นที่ทำกินมีการออกเอกสารสิทธิ์ (โฉนด และ ส.ป.ก.) และจากการพิจารณาสามารถแบ่งพื้นที่ตามความเหมาะสมของที่ดินและศักยภาพของพื้นที่ได้เป็น 5 เขตย่อย ดังนี้

1) เขตพื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ (หน่วยแผนที่ 24)

มีเนื้อที่ประมาณ 3,524 ไร่ หรือร้อยละ 27.75 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่เขตนี้อาศัยใช้ที่ดินเพื่อการปลูกมันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เกษตรผสมผสาน ไร่ร้าง ข้าวโพด ยูคาลิปตัส ตะกู มะม่วงหิมพานต์ บัว และพริก ในสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ มีข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่เขตพื้นที่เกษตรกรรมมีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์ ดังนี้

- ควรทำคันดินเบนน้ำเพื่อป้องกันน้ำที่จะไหลบ่าเข้ามาจากพื้นที่ด้านนอก ซึ่งอาจจะทำให้ความเสียหายให้แก่พืชในพื้นที่ได้ และยังช่วยลดการชะล้างพังทลายของดิน และอาจต้องทำทางระบายน้ำออกจากพื้นที่แต่ถ้ามีทางน้ำธรรมชาติอยู่แล้วควรรักษาให้อยู่ในสภาพดี

- ควรจัดระบบปลูกพืชให้เหมาะสมโดยการไถพรวน และปลูกพืชขวางความลาดเท และควรจัดให้มีพืชขึ้นปกคลุมหน้าดินตลอดทั้งปี สนับสนุนการปลูกไม้โตเร็วควบคู่กับการอนุรักษ์ดินและน้ำ เน้นการทำเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง โดยเน้นการปลูกพืชให้หลากหลาย ชนิดทั้งไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชไร่ และพืชผัก

- พัฒนาระบบการผลิตไม้ผล ส่งเสริมการผลิตพืชปลอดสารพิษ เพิ่มศักยภาพการผลิต โดยปรับปรุงโครงสร้างของดินด้วยการปลูกพืชตระกูลถั่วในพื้นที่ เพื่อเพิ่มอินทรีย์วัตถุแก่ดิน ส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ และผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพทดแทนการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมี

2) เขตรองรับพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา (หน่วยแผนที่ 25)

มีเนื้อที่ประมาณ 6,185 ไร่ หรือร้อยละ 48.58 ของพื้นที่ดำเนินการ ซึ่งเป็นบริเวณที่มีการใช้ที่ดินเพื่อการทำนา ดินที่พบในบริเวณนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง และมีการทำคันทนา ดินมีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติต่ำ ส่วนใหญ่แหล่งน้ำในเขตนี้พอเพียงสำหรับการเพาะปลูกในช่วงฤดูฝนเท่านั้น แต่ถ้าบริเวณใดมีปริมาณน้ำพอเพียงก็สามารถปลูกพืชครั้งที่สองได้มีข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา ดังนี้

- ควรมีการปรับพื้นที่ในแปลงนา เพื่อรักษาระดับการขังของน้ำให้เหมาะสมในระยะที่ข้าวเจริญเติบโต โดยการปรับรูปแปลงลักษณะที่ 1 2 และ 3 ตามความเหมาะสมของการใช้ประโยชน์ต่อการทำนา

- ควรปรับปรุงบำรุงดินโดยการเพิ่มอินทรีย์วัตถุ เช่น ปุ๋ยหมัก ปุ๋ยคอก หรือ ปุ๋ยพืชสด เพื่อช่วยปรับปรุงโครงสร้างของดินและเพิ่มธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์สำหรับพืช ร่วมกับการใส่ปุ๋ยเคมีในอัตราส่วนที่เหมาะสม

3) เขตปศุสัตว์ (หน่วยแผนที่ 26)

มีเนื้อที่ประมาณ 15 ไร่ หรือร้อยละ 0.21 ของพื้นที่ดำเนินการ โดยปัจจุบันมีสภาพเป็นสถานที่เพาะเลี้ยงปลา

4) เขตพื้นที่อื่น ๆ (หน่วยแผนที่ 27)

มีเนื้อที่รวมประมาณ 745 ไร่ หรือร้อยละ 5.87 ของพื้นที่ดำเนินการ โดยปัจจุบันมีสภาพเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้า และไม้ละเมาะ (หน่วยแผนที่ 271) มีเนื้อที่ 705 ไร่ หรือร้อยละ 5.55 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ลุ่ม (หน่วยแผนที่ 272) มีเนื้อที่ 37 ไร่ หรือร้อยละ 0.29 ของพื้นที่ดำเนินการ และพื้นที่ดัดแปลง (หน่วยแผนที่ 273) มีเนื้อที่ 3 ไร่ หรือร้อยละ 0.03 ของพื้นที่ดำเนินการ มีสภาพพื้นที่เป็นบ่อทราย

5.3.2 เขตพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง

มีเนื้อที่รวมประมาณ 905 ไร่ หรือร้อยละ 7.12 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่

1) หมู่บ้านพื้นที่ราบ มีเนื้อที่ 766 ไร่ หรือร้อยละ 6.03 ของพื้นที่ดำเนินการ เป็นพื้นที่บ้านท่าโพธิ์ศรี บ้านวาริอุตม บ้านโนนธาตุ และบ้านขนวน

2) สถานที่ราชการ สถานบันต่าง ๆ ถนน โรงงานอุตสาหกรรม รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ และสถานบริการน้ำมัน มีเนื้อที่ 139 ไร่ หรือร้อยละ 1.09 ของพื้นที่ดำเนินการ

5.3.3 เขตแหล่งน้ำ

มีเนื้อที่รวมประมาณ 580 ไร่ หรือร้อยละ 4.57 ของพื้นที่ดำเนินการ ได้แก่ แหล่งน้ำธรรมชาติ (หน่วยแผนที่ 41) เป็นลำน้ำลำโดมใหญ่ ห้วยตลาด และห้วยธาตุ มีเนื้อที่ประมาณ 568 ไร่ หรือร้อยละ 4.47 ของพื้นที่ดำเนินการ และแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น (หน่วยแผนที่ 42) เป็นหนองหัวช้าง หนองแจ้โพธิ์ และหนองธาตุ มีเนื้อที่ประมาณ 12 ไร่ หรือร้อยละ 0.10 ของพื้นที่ดำเนินการ

ข้อเสนอแนะในการพัฒนาที่พื้นที่แหล่งน้ำ

- ห้วยตลาด บริเวณทางทิศเหนือของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ส่วนใหญ่ทำนา ควรทำฝายชะลอน้ำ เพื่อลดความเร็วของการไหลของน้ำและให้น้ำมีปริมาณน้ำอยู่ในพื้นที่ได้มากขึ้นเพื่อใช้สำหรับทำการเกษตร และขุดลอกห้วยเพื่อให้การไหลของน้ำสะดวกและกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง

- ห้วยธาตุ บริเวณทางทิศตะวันออก พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้สำหรับปลูกมันสำปะหลังของพื้นที่ดำเนินการ ควรทำฝายชะลอน้ำ เพื่อลดความเร็วของการไหลของน้ำและให้น้ำมีปริมาณน้ำอยู่ในพื้นที่ได้มากขึ้นเพื่อใช้สำหรับทำการเกษตร และขุดลอกห้วยเพื่อให้การไหลของน้ำสะดวกและกักเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง

- ลำโดมใหญ่ จัดตั้งเครื่องสูบน้ำด้วยไฟฟ้าหรือพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อบริหารการใช้น้ำในพื้นที่ดำเนินการ

- หนองหัวช้าง หนองแจ้โพธิ์ และหนองธาตุ ควรขุดลอกหนองเพื่อแก้ไขการตื้นเขินของหนองน้ำเพื่อกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในฤดูแล้ง

5.3.4 เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย

มีเนื้อที่ประมาณ 745 ไร่ หรือร้อยละ 5.87 ของพื้นที่ดำเนินการ พื้นที่ในเขตนี้มีสภาพเป็นป่ารอสภาพฟื้นฟู ซึ่งอยู่นอกเขตป่าตามกฎหมาย สภาพพื้นที่โดยทั่วไปมีความลาดชันเล็กน้อย รวมถึงพื้นที่ดินตื้นมีกรวดหินปะปนมาก พื้นที่ในเขตนี้กระจายตัวอยู่เป็นหย่อม ๆ ซึ่งควรรักษาพื้นที่ไว้ใช้ประโยชน์ร่วมกันหรือจัดทำเป็นป่าชุมชน

ข้อเสนอแนะในการใช้พื้นที่เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย

- ควรมีการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยปลูกไม้โตเร็ว และยึดหลักการใช้ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างป่าไม้กับการเกษตร

- ควรป้องกันและรักษาสภาพป่าไม้ให้คงความสมบูรณ์และมีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการ เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์จากไม้และของป่าร่วมกันอย่างพอเพียงและยั่งยืน

ตารางที่ 5-4 เขตการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ดำเนินการลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอเดชอุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564

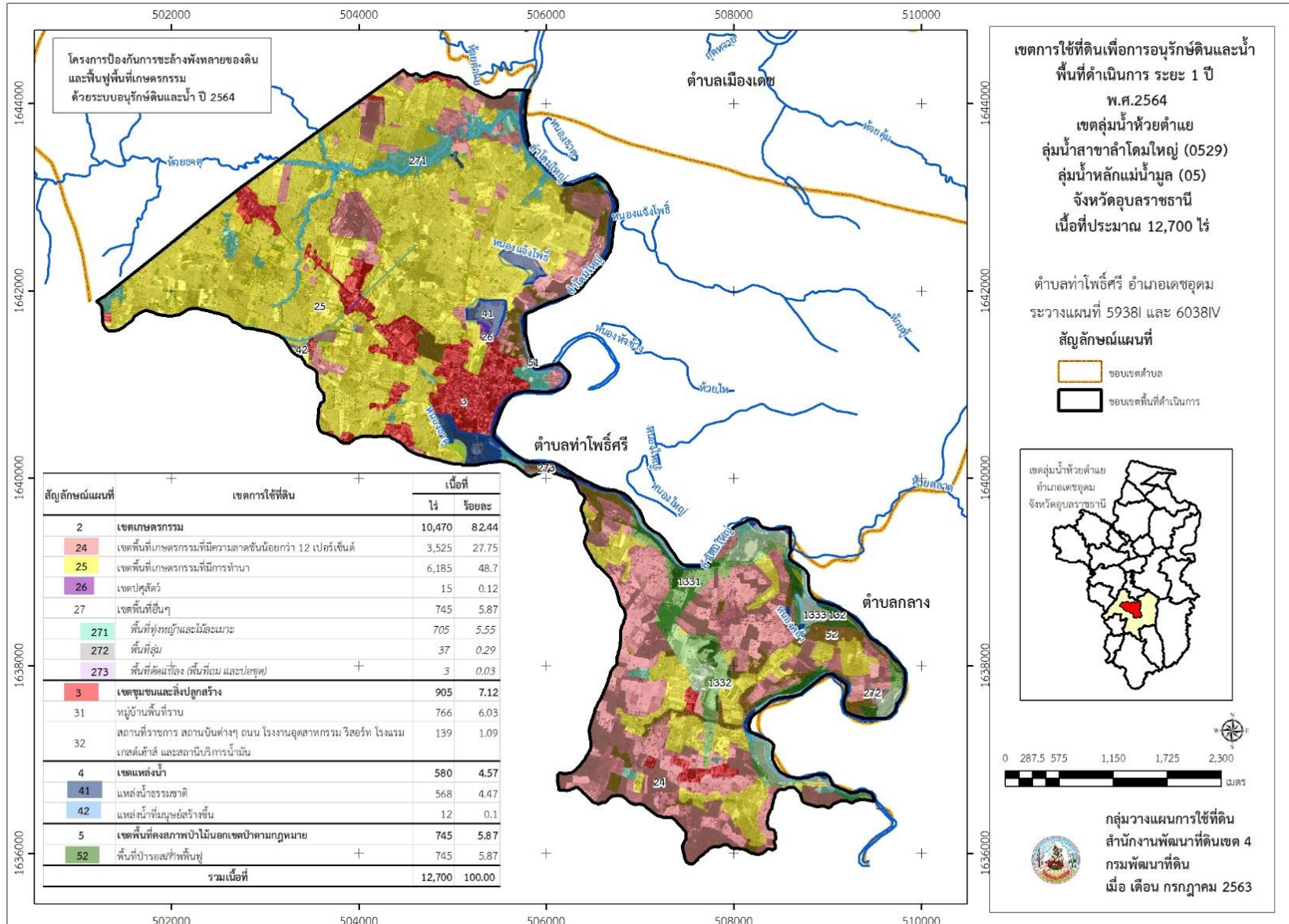
สัญลักษณ์ แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
2	เขตเกษตรกรรม	10,470	82.44
24	เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความลาดชันน้อยกว่า 12 เปอร์เซ็นต์	3,525	27.75
25	เขตพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการทำนา	6,185	48.70
26	เขตปศุสัตว์	15	0.12
27	เขตพื้นที่อื่น ๆ	745	5.87
271	พื้นที่ทุ่งหญ้าและไม้ละเมาะ	705	5.55

ตารางที่ 5-4 เขตการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ดำเนินการลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม
จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564 (ต่อ)

สัญลักษณ์ แผนที่	เขตการใช้ที่ดิน	เนื้อที่	
		ไร่	ร้อยละ
272	พื้นที่ลุ่ม	37	0.29
273	พื้นที่ตัดแปลง (พื้นที่ถม และบ่อขุด)	3	0.03
3	เขตชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง	905	7.12
31	หมู่บ้านพื้นที่ราบ	766	6.03
32	สถานที่ราชการ สถานบันต่าง ๆ ถนน โรงงานอุตสาหกรรม รีสอร์ท โรงแรม เกสต์เฮ้าส์ และสถานบริการน้ำมัน	139	1.09
4	เขตแหล่งน้ำ	580	4.57
41	แหล่งน้ำธรรมชาติ	568	4.47
42	แหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น	12	0.10
5	เขตพื้นที่คงสภาพป่าไม้นอกเขตป่าตามกฎหมาย	745	5.87
52	พื้นที่ป่ารอสภาพฟื้นฟู	745	5.87
รวมเนื้อที่ทั้งหมด		12,700	100.00

จังหวัดอุบลราชธานี ปีงบประมาณ 2564

ภาพที่ 5-6 เขตการใช้ที่ดินเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ดำเนินการห้วยตำแย อำเภอดงขุดม





บทที่ 6

การขับเคลื่อนแผนบริหาร สู่แผนการปฏิบัติ

บทที่ 6

การขับเคลื่อนแผนบริหาร สู่แผนการปฏิบัติ

6.1 แนวทางการขับเคลื่อนแผนไปสู่การปฏิบัติ

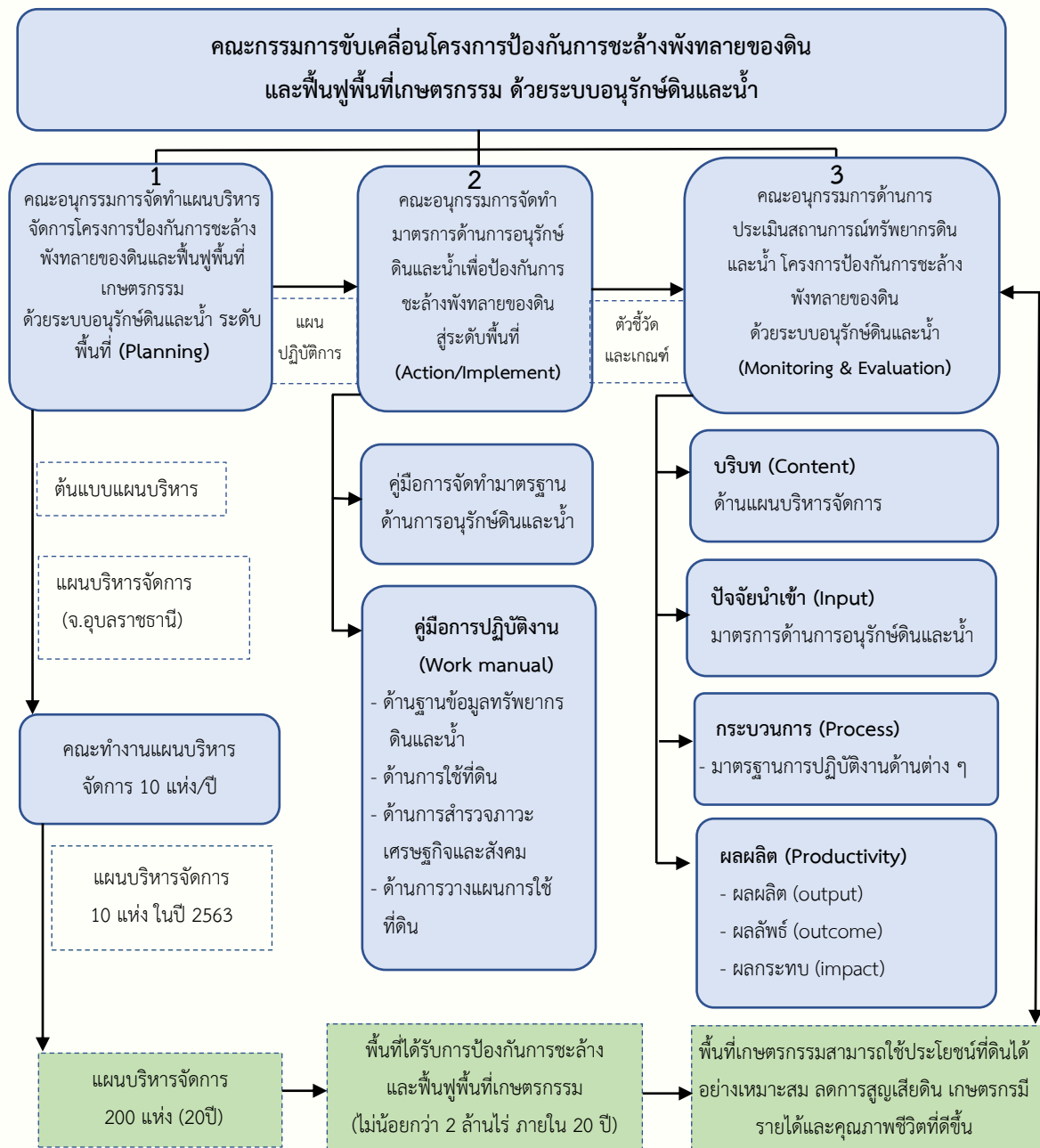
การดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ มีกลไกการขับเคลื่อนการดำเนินงานในรูปแบบคณะกรรมการและคณะทำงาน ประกอบด้วย คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และคณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ในการจัดทำต้นแบบแผนการบริหารจัดการการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ สำหรับขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดังนั้น เพื่อให้แผนบริหารจัดการเกิดผลสัมฤทธิ์ในทางปฏิบัติ บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้ จึงจำเป็นต้องได้รับการขับเคลื่อนและผลักดันจากทุกภาคส่วนและให้เกิดการบูรณาการทุกระดับและผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม เพื่อให้การบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำ มีเป้าหมายไปในทิศทางเดียวกัน ควรมีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

6.1.1 สร้างความเข้าใจในเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ชุ่มน้ำที่เกษตรกรรม ให้สามารถนำไปสู่การวางแผน การกำหนดมาตรการและบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการชะล้างพังทลายของดินและพื้นที่ดินเสื่อมโทรม รวมทั้งสามารถแปลงไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ตามระบบการบริหารเชิงยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับประเด็นปัญหาและบูรณาการการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมจากภาคีผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกิดการยอมรับและตระหนักถึงความสำคัญของแผน และนำต้นแบบของแผนไปขยายผลสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม

6.1.2 วิเคราะห์บทบาทและปรับบทบาทกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงานทุกระดับตั้งแต่ระดับนโยบาย ระดับหน่วยงานที่ปฏิบัติงานส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ในด้านวิชาการที่เป็นกระบวนการหลัก (core process) และ กระบวนการสนับสนุน (support process) โดยนำแนวทางการปฏิบัติงานไปกำหนดเป็นแผนงานโครงการ และกำหนดเป็นข้อตกลงการทำงานระหว่างหน่วยงาน เน้นการทำงานเชิงบูรณาการเพื่อขับเคลื่อนองค์กรให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

6.1.3 พัฒนาระบบการติดตามและประเมินผลเชิงบูรณาการ โดยจัดตั้งคณะทำงานติดตามประเมินผลที่มีกลไกและเครือข่ายการดำเนินงานทั้งหน่วยงานที่ปฏิบัติงานในส่วนกลางและส่วนภูมิภาคเชื่อมโยงการประเมินผลตั้งแต่บริบท (concept) ปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการ (process) ผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ทุกมิติ ประกอบด้วย มิติทางกายภาพหรือสิ่งแวดล้อม มิติสังคม และมิติเศรษฐกิจ ที่สามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของงานได้ชัดเจน จนนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาแผนการดำเนินงานโครงการให้เกิดประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพ

6.2 กลไกการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)



6.3 บทบาทของหน่วยงานและภาคีเครือข่ายทุกระดับในการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม

การกำหนดบทบาทหน่วยงานและภาคีเครือข่ายทุกระดับในการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ไปสู่การปฏิบัติตามบทบาท หน้าที่ และความรับผิดชอบ ได้แก่ ผู้บริหาร (อธิบดี รองอธิบดี) หน่วยงานที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง หน่วยงานที่ปฏิบัติงานส่วนภูมิภาค รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในระดับพื้นที่ มีแนวทางการดำเนินงาน ดังนี้

ตารางที่ 6-1 บทบาทของหน่วยงานและภาคีเครือข่ายทุกระดับในการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม

ระดับหน่วยงาน	แนวทางการขับเคลื่อน	หน่วยงานรับผิดชอบ
1. ระดับนโยบาย (Policy Maker)		
	กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงาน คณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	อธิบดี กรมพัฒนา ที่ดิน และ
	กำกับดูแลและติดตามการดำเนินงาน คณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ และขับเคลื่อนงานวิชาการด้านการกำหนดมาตรการ แนวทางการจัดการดินและน้ำ ให้รองรับการแก้ไขปัญหาตามสภาพพื้นที่	รองอธิบดี กรมพัฒนา ที่ดิน
	การดำเนินงานในระดับพื้นที่และจัดตั้งคณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ คณะทำงานจัดทำมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินสู่ระดับพื้นที่ คณะทำงานด้านการติดตามและประเมินผลโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ	
2. ระดับปฏิบัติ (Operator)		
2.1 ส่วนกลาง	1) จัดประชุมชี้แจงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และประสานความร่วมมือ โดยเปิดโอกาสให้หน่วยงานได้กำหนดแนวทางการดำเนินงานร่วมกัน สำหรับใช้เป็นกรอบแนวทางการจัดทำแผนปฏิบัติการและแผนปฏิบัติราชการประจำปี รวมถึงการติดตามและประเมินผลที่ครอบคลุมทุกมิติ	กผง. และ คณะ
	2) จัดทำมาตรฐานการปฏิบัติงาน จากต้นแบบแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ สำหรับใช้ขยายผลและขับเคลื่อนการดำเนินงานในพื้นที่ลุ่มน้ำย่อยอื่น ๆ	กผง.และ คณะ
	3) ขับเคลื่อนและติดตามการดำเนินงานในการจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ลุ่มน้ำย่อย	คณะ ทำงานฯ

ตารางที่ 6-1 บทบาทของหน่วยงานและภาคีเครือข่ายทุกระดับในการขับเคลื่อนแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม (ต่อ)

ระดับ หน่วยงาน	แนวทางการขับเคลื่อน	หน่วยงาน รับผิดชอบ
	4) ปรับบทบาทกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับเป้าหมายการดำเนินงาน ด้านการสำรวจ วิจัยทรัพยากรดินและน้ำ การวิเคราะห์ดิน การวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดิน การวางแผนการใช้ที่ดิน และการประเมินสถานภาพทรัพยากรดิน และการประเมินเชิงเศรษฐสังคม	กสด. สวด. กนผ. กวจ. สวพ. สสผ. สวพ. กวจ.
	5) กำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำให้สอดคล้องกับแผนการใช้ที่ดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม	กวจ. กนผ. กผง.
	6) จัดทำฐานข้อมูลการติดตามและประเมินผลในระดับภาพรวมและระดับพื้นที่ครอบคลุมการประเมินผลเชิงกายภาพ สังคมและเศรษฐกิจ	
2.2 ส่วน ภูมิภาค	1) จัดตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระดับพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย	สพข./สพด.
	2) ประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานส่วนกลางและคณะทำงานจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ให้เกิดความเข้าใจจนสามารถนำไปถ่ายทอดแก่หน่วยงานที่รับผิดชอบได้	
	3) จัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระดับลุ่มน้ำย่อย	
	4) ขับเคลื่อนการดำเนินงานในระดับพื้นที่ให้สอดคล้องกับแผนบริหารจัดการ	
	5) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในระดับพื้นที่ พร้อมรายงานผลการดำเนินงาน	สพข./สพด.
3. หน่วยงานภาคีเครือข่าย (Network)		
	1) ประสานความร่วมมือในการกำหนดกรอบแนวทางการจัดทำแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำ เพื่อเชื่อมโยงเป้าหมายการดำเนินงานกันในระดับพื้นที่	หน่วยงานระดับ จังหวัด
	2) สนับสนุนการมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระดับลุ่มน้ำย่อย	หน่วยงาน ภาครัฐและ เอกชน
	3) สร้างแนวทางหรือกำหนดรูปแบบการประชาสัมพันธ์ในการทำความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่อย่างเป็นรูปธรรม	องค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น
	4) ร่วมดำเนินกิจกรรมหรือโครงการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเชิงบูรณาการ	หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
	5) ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร พร้อมทั้งสร้างความตระหนักและกระตุ้นให้ทุกภาคส่วนของสังคมมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนการดำเนินงาน	สื่อมวลชน

6.4 แนวทางการติดตามและประเมินผลตามแผนบริหารทรัพยากรดิน เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม

การดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม มีแนวทางการติดตามประเมินผลเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของแผนงาน โดยมีการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) การติดตามความก้าวหน้า ในการดำเนินงานตามแผนบริหารทรัพยากรดินเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม โดยการมีส่วนร่วมของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งส่วนกลาง และระดับพื้นที่ โดยกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานประจำปี การติดตามประเมินผลสำเร็จ และผลกระทบจากการดำเนินงานตามแผนทุก 2 ปี มีการประเมินผลช่วงกลางแผน เพื่อปรับเป้าหมายและตัวชี้วัด ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้ง มีการประเมินผลเมื่อสิ้นสุดการดำเนินการตามแผนปฏิบัติการ

2) จัดตั้งคณะกรรมการติดตามประเมินผล เพื่อติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงาน และผลสัมฤทธิ์ของงานในแต่ละด้านตามแผน ทั้งด้านปัจจัยนำเข้า (input) กระบวนการทำงาน (process) ผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และผลกระทบ (impact) ประกอบด้วย นักวิชาการจากส่วนกลาง นักวิชาการและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานระดับพื้นที่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เข้ามามีส่วนร่วมในการติดตามประเมินผลตามแผนปฏิบัติการ ที่มีการกำหนดกรอบตัวชี้วัดที่ครอบคลุมทุกมิติ ประกอบด้วย ประเด็นการวัดและติดตามประเมินผล ผู้จัดเก็บตัวชี้วัดและรายงานผล (ตารางที่ 7-1) พร้อมทั้งเสนอวิธีการจัดเก็บและติดตามสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ สังคม และเศรษฐกิจ ในการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัด ประกอบด้วย ประเด็นการวัด รายการตรวจวัด ผู้รับผิดชอบฐานข้อมูลกลางและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (ตารางที่ 7-2)

ตารางที่ 6-2 กรอบตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผล

แผนบริหาร จัดการ	ตัวชี้วัด	ประเด็นการวัดและติดตาม ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ ตัวชี้วัด
ระยะสั้น-ระยะกลาง			
ปี 2563	<ul style="list-style-type: none"> - มีฐานข้อมูลด้านการชะล้างพังทลายของดิน (soil erosion) ในพื้นที่เกษตรกรรม - มีต้นแบบแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดิน ระดับลุ่มน้ำที่มีการกำหนดมาตรการด้านการป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดินตามสภาพปัญหาของแต่ละพื้นที่ - มีการรูปแบบมาตรการด้านการอนุรักษ์ดิน และน้ำในระดับลุ่มน้ำนำร่องสำหรับดำเนินการในระดับพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ฐานข้อมูลมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ - ต้นแบบแผนบริหารจัดการ ได้รับความเห็นชอบจาก คณะกรรมการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - มาตรการด้านการอนุรักษ์ดิน และน้ำได้รับการยอมรับจาก เกษตรกรและชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้กำกับตัวชี้วัด กองแผนงาน ผู้จัดเก็บและ รายงานผลตาม ตัวชี้วัด คณะทำงาน
ระยะสั้น-ระยะกลาง			
ปี 2564-67	<p>1. แผนบริหารจัดการทรัพยากรดิน 10 แห่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวนพื้นที่ที่มีการจัดทำแผนการบริหารจัดการทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำ (จำนวน 10 แห่ง) <p>2. โครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมลุ่มน้ำ จังหวัดอุบลราชธานี</p> <p>2.1 ระดับผลผลิต (output)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ร้อยละความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมตาม มาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ - จำนวนพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการป้องกันและ ฟื้นฟูทรัพยากรดิน 	<ul style="list-style-type: none"> - แผนการบริหารจัดการ ทรัพยากรดินระดับลุ่มน้ำที่มีการ กำหนดมาตรการด้านการ ป้องกันและฟื้นฟูทรัพยากรดิน สอดคล้องตามสภาพปัญหาของ แต่ละพื้นที่ - ความสอดคล้องของมาตรการ ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำและ ระยะในการดำเนินงานเป็นไป ตามแผน - พื้นที่เกษตรกรรมได้รับการ ป้องกันและฟื้นฟู ไม่น้อยกว่า 10,000 ไร่/ลุ่มน้ำ 	<ul style="list-style-type: none"> ผู้กำกับตัวชี้วัด กองแผนงานผู้ จัดเก็บและ รายงานผลตาม ตัวชี้วัด คณะทำงาน ระดับพื้นที่แต่ ละลุ่มน้ำ ผู้กำกับตัวชี้วัด กองแผนงาน ผู้จัดเก็บและ รายงานผลตาม ตัวชี้วัดสหพ./ สหพ

ตารางที่ 6-2 กรอบตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผล (ต่อ)

แผนบริหาร จัดการ	ตัวชี้วัด	ประเด็นการวัดและติดตาม ประเมินผล	ผู้รับผิดชอบ ตัวชี้วัด
	2.2 ระดับผลลัพธ์ (outcome)		
	- ทรัพยากรดินสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่าง คุ้มค่า ลดการสูญเสียหน้าดินที่เป็นประโยชน์ต่อการ ผลิตภาคการเกษตร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 เมื่อ เปรียบเทียบกับปีฐาน หรือค่าเฉลี่ยในพื้นที่ระดับลุ่ม น้ำ	- จัดทำฐานข้อมูลเพื่อ ประเมินการเปลี่ยนแปลงตาม ตัวชี้วัดเช่น ค่าการสูญเสียดิน คุณภาพดิน ความชื้นในดิน ปริมาณตะกอนดิน และ ปริมาณการกักเก็บน้ำ	<u>ผู้จัดเก็บและ รายงานผล ตามตัวชี้วัด กสค./ กวจ.สพพ./ กวจ.</u>
	- รักษาและเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับดิน ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80 เมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน หรือค่าเฉลี่ย ในพื้นที่ระดับลุ่มน้ำ		
	- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคการเกษตร ด้วย การเพิ่มแหล่งน้ำต้นทุนและระบบการกระจายน้ำไม่ น้อยกว่า ร้อยละ 80 เมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน หรือ ค่าเฉลี่ยในพื้นที่ระดับลุ่มน้ำ		<u>สพพ./สพข.</u>
	- เกษตรกรสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้อย่าง เหมาะสมตรงตามศักยภาพของพื้นที่ไม่น้อยกว่าร้อย ละ 80 เมื่อเปรียบเทียบกับปีฐานหรือค่าเฉลี่ยใน พื้นที่ระดับลุ่มน้ำ		<u>กนผ./สพข.</u>
	2.3 ระดับผลกระทบ (impact)		
	- เพิ่มผลผลิตภาคการเกษตร	- สำรวจข้อมูลเชิงสังคม เศรษฐกิจเพื่อประเมินการ เปลี่ยนแปลงหลังได้รับ	<u>กนผ./สพข.</u>
	- เพิ่มรายได้ในครัวเรือนให้กับเกษตรกร ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 เมื่อเปรียบเทียบกับปีฐาน หรือ ค่าเฉลี่ย ในพื้นที่ระดับลุ่มน้ำ	ประโยชน์จากมาตรการตาม ตัวชี้วัดด้านสังคมเศรษฐกิจ	
	- เพิ่มมูลค่าการผลิตภาคการเกษตร และผลิตภัณฑ์ มวลรวมของประเทศ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 30 เมื่อ เปรียบเทียบกับปีฐาน หรือ ค่าเฉลี่ยในพื้นที่ระดับลุ่ม น้ำ		

ตารางที่ 6-3 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดมิติกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม

ประเด็น	ประเด็นตัวชี้วัด*	รายการตรวจวัด /ประเมิน** (พื้นที่ดิน/ตะกอนถูกชะล้าง หรือที่ทับถม)	ผู้รับผิดชอบ	
			ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	จัดทำฐานข้อมูลกลาง
1. ข้อมูลดิน และสิ่งแวดล้อม	1.1 อัตราการสูญเสียของดิน	- ปริมาณฝน (ความเข้มของฝน) - ความคงทนต่อการถูกชะล้างพังทลายของดิน - ความลาดชันของพื้นที่ - การจัดการพืช - การปฏิบัติการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน	ส่วนภูมิภาค (สพข/สพด) ส่วนกลาง (กสด./กวจ./กนผ./ สวด./สสผ./กทช./ สวพ.)	1. ผู้เชี่ยวชาญ
	1.2 ปริมาณดินหรือ ตะกอนที่สูญหายไป (กิโลกรัมต่อไร่)	- วัดความลึกของหน้าดินที่สูญหายไป หรือที่ทับถม โดยใช้หลักวัดหรือหมุด (pin) - ขนาดพื้นที่ (ไร่) - ความหนาแน่นของดิน - บ่อตักตะกอน		2. กวจ. : จัดเก็บ และ นำเข้าฐานข้อมูลกลาง และประเมินเชิง วิชาการ
	1.3 การเปลี่ยนแปลงลักษณะ และสมบัติดินทางกายภาพ และทางเคมี และชีวภาพ	- การทำคำบรรยายหน้าตัดดิน (สีดิน เนื้อดิน จุดประสี โครงสร้างดิน ปริมาณรากพืช เป็นต้น) - ความชื้นในดิน หรือ น้ำในดิน - การกระจายตัวของเม็ดดิน - สิ่งมีชีวิตในดิน		3. กผง. : ประเมิน ภาพรวมเชิงนโยบาย

ตารางที่ 6-3 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดมิติกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นตัวชี้วัด*	รายการตรวจวัด /ประเมิน** (พื้นที่ดิน/ตะกอนอุกษะล่าง หรือที่ทับถม)	ผู้รับผิดชอบ	
			ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	จัดทำฐานข้อมูลกลาง
1. ข้อมูลดิน และสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	1.4 ระดับความอุดมสมบูรณ์ ของดิน การปนเปื้อนในดิน/ ตะกอน	- อินทรีย์วัตถุในดิน - ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืช - โปแทสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืช - ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน - เบสที่อิ่มตัว - ปัจจัยชี้ค่าบริการเชิงระบบนิเวศ - ปริมาณสารตกค้างในดิน และตะกอนที่พัดไปทับถมอีกพื้นที่หนึ่ง	ส่วนภูมิภาค (สพข/สพต) ส่วนกลาง (กวจ./กสต./สวด.)	1. ผู้เชี่ยวชาญ
	1.5 ปริมาณและมูลค่าการสูญเสีย ของธาตุอาหาร และคาร์บอน ในดิน	- ธาตุอาหารในดิน - ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในดิน - การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก - การจัดการดิน น้ำ ปุ๋ย และพืช - ราคาปุ๋ยที่ใช้ในพื้นที่		ส่วนภูมิภาคและ ส่วนกลาง : คัดกรองข้อมูล
2. ข้อมูลน้ำ และสิ่งแวดล้อม	2.1 ปริมาณตะกอนในน้ำ และแหล่งน้ำ	- น้ำหนักของตะกอนในน้ำและแหล่งน้ำ	ส่วนภูมิภาค (สพข/สพต)	2. กวจ. : จัดเก็บ และ นำเข้าฐานข้อมูลกลาง

ตารางที่ 6-3 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดมิติกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นตัวชี้วัด*	รายการตรวจวัด /ประเมิน** (พื้นที่ดิน/ตะกอนถูกชะล้าง หรือที่ทับถม)	ผู้รับผิดชอบ	
			ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	จัดทำฐานข้อมูลกลาง
2. ข้อมูลน้ำ และสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	2.2 คุณภาพของน้ำ และแหล่งน้ำ (โดยเฉพาะน้ำเพื่ออุปโภคและ บริโภค)	- ค่าความขุ่นของน้ำ และสมบัติที่เกี่ยวข้อง โดยชุดทดสอบในสนาม หรือวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ - สารปนเปื้อนในน้ำ เช่น โลหะหนัก สารเคมีตกค้าง ปุ๋ย	ส่วนกลาง (สวพ./กสศ./กวจ./ สวด.)	และประเมินเชิง วิชาการ
	2.3 ความจุของการกักเก็บน้ำใน แหล่งน้ำ (ฝาย บ่อ อ่างเก็บน้ำ และ อ่างเก็บน้ำ)	- ความตื้นเขินของแหล่งน้ำ - จำนวน และสถานที่ที่ได้รับผลกระทบ		3. กผง. : ประเมิน ภาพรวมเชิงนโยบาย
	2.4 ปริมาณและมูลค่าการสูญเสีย ของธาตุอาหาร และคาร์บอนในน้ำ	- ธาตุอาหารในดิน - ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในดิน - ราคาปุ๋ยที่ใช้ในพื้นที่		
	3. ข้อมูลพืช และสิ่งแวดล้อม	3.1 การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน	- ชนิดพืช - การจัดการพื้นที่ เช่น การเผา - การปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก	ส่วนภูมิภาค (สพข/สพต) ส่วนกลาง
	3.2 การเจริญเติบโต และผลผลิต ตามช่วงเวลาคาดว่าเกิดชะล้าง พังทลาย	- ปริมาณการสูญหายของเมล็ดพันธุ์ - องค์ประกอบของผลผลิต - คุณภาพผลผลิต - ความเสียหายต่อพืช เช่น พืชล้ม ตาย	(กนผ./กสศ./กวจ./ สวด.)	คัดกรองข้อมูล 2. กวจ. : จัดเก็บ และ นำเข้าฐานข้อมูลกลาง

ตารางที่ 6-3 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงตามตัวชี้วัดมิติกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)

ประเด็น	ประเด็นตัวชี้วัด*	รายการตรวจวัด /ประเมิน** (พื้นที่ดิน/ตะกอนถูกชะล้าง หรือที่ทับถม)	ผู้รับผิดชอบ	
			ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่	จัดทำฐานข้อมูลกลาง
4. สภาพเศรษฐกิจสังคม	4.1 รายได้ และสภาพความเป็นอยู่	- ต้นทุนการผลิต - รายจ่าย - ค่าแรง	ส่วนภูมิภาค (สพช/สพด) ส่วนกลาง (กนผ/กวจ.)	และประเมินเชิงวิชาการ 3. กผง. : ประเมินภาพรวมเชิงนโยบาย

หมายเหตุ : * พิจารณาตามสภาพภูมิสังคม

** วิธีการเก็บตัวอย่าง เก็บข้อมูล และวิเคราะห์ตัวอย่างและข้อมูลตามระบบมาตรฐานสากล

ผู้ประเมินผลเชิงนโยบาย : กองแผนงาน

ผู้รวบรวมภาพรวม และประเมินผลเชิงวิชาการ : กองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน

ผู้รวบรวมข้อมูลเชิงพื้นที่ : สถานีพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดิน และหน่วยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

โดยประเมินจากประเด็น (1) พื้นที่เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และ 2) พื้นที่ได้รับผลกระทบ

เอกสารอ้างอิง

- กรมการพัฒนาชุมชน. 2562. สรุปรายชื่อข้อมูลพื้นฐานระดับหมู่บ้าน (กชช. 2ค) ปี 2562 ระดับตำบล.
(Online). สืบค้นจาก www.rdic.cdd.go.th/nrd-service (15 มิถุนายน 2563).
- กรมป่าไม้. 2560. แผนที่ขอบเขตป่าสงวนแห่งชาติ (ไฟล์ข้อมูล). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2545. การประเมินการสูญเสียดินในประเทศไทย. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2551. คู่มือการสำรวจดิน. เอกสารวิชาการฉบับที่ 30/03/50. ส่วนมาตรฐานการสำรวจจำแนกดินและที่ดิน สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน, กรุงเทพฯ.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2558. สถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินของประเทศไทย. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 304 หน้า.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2561. แผนบริหารจัดการทรัพยากรดินปัญหาของประเทศไทย ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580). กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ. 16 หน้า.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2560. สถิติภูมิอากาศ จังหวัดอุบลราชธานี ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2531-2560). กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, กรุงเทพฯ.
- กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน. 2563. รายงานสภาวะเศรษฐกิจและสังคม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี ปี พ.ศ. 2563. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, อุบลราชธานี.
- กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. 2561. สภาพการใช้ที่ดินของประเทศไทย. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน. 2562. สภาพการใช้ที่ดิน จังหวัดอุบลราชธานี มาตรฐาน 1:25,000. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2558. คุณสมบัติทางเคมีของดินของประเทศไทย. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- กองสำรวจดินและวิจัยทรัพยากรดิน. 2561. ทรัพยากรดิน จังหวัดอุบลราชธานี มาตรฐาน 1:25,000 . กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- มัญญ ศรีขจร อรรถ สมร่าง ไพบุลย์ ประโมจรรย์ สุทธิพงษ์ ประทับวิทย์ ไชยสิทธิ์ อเนกสัมพันธ์ และ ปทุมพร พันแจ้ง. 2527. การใช้สมการสูญเสียดินสากลสำหรับประเทศไทย. รายงานการประชุมวิชาการประจำปี 2527, กองบริการที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2555. การกำหนดคุณภาพชั้นลุ่มน้ำประเทศไทย. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ,กรุงเทพฯ.

- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2561. โครงการส่งเสริมศักยภาพการขับเคลื่อนแผนการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ. 2560 – 2564). กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม , กรุงเทพฯ.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2561. พื้นที่เพาะปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย. สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน), กรุงเทพฯ.
- สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่. 2561. เขตป่าไม้ถาวร จังหวัดอุบลราชธานี. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- สำนักสำรวจดินและวางแผนการใช้ที่ดิน. 2553. แผนการใช้ที่ดินลุ่มน้ำลำโดมใหญ่. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- คันสนีย์ อรัญवास และคำรณ ไทรพิง. 2562. คู่มือประเมินคุณภาพที่ดิน สำหรับการวางแผนการใช้ที่ดินระดับตำบลและระดับจังหวัด. กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, กรุงเทพฯ.
- Arnold, J.G., R. Srinivasan, R.S. Muttiah, and J.R. Williams. 1998. Large area hydrologic modeling and assessment. Part I: Model development: Journal of the American Water Resources Association 34 : 73-89.
- Hickey, R., Smith, A. and P. Jankowski. 1994. Slope Length Calculations from a DEM within ARC/INFO GRID: Computers, Environmental and Urban Systems, v. 18, no. 5.
- Kunta, K. 2009. Effects of Geographic Information Quality on Soil Erosion Prediction. Ph.D. Thesis ETH-Zurich.
- Lanning-Rush, J. 2000. Regional Equations for Estimating Mean Annual and Mean Seasonal Runoff for Natural Basins in Texas, Base Period 1961-90. United State Geological Survey, Water-Resources Investigations Report 00-4064. Austin, Texas. 34 p.
- Soil Survey Staff. 2014. Key to Soil Taxonomy. 20th ed. U.S. Dept. of Agr. U.S. Government printing, Washington D.C.
- Wischmeier, W.H. and D.D. Smith. 1965. Prediction Rainfall Erosion Losses from Cropland East of the Rocky Mountains: A Guide for Selection of Practices for Soil and Water Conservation. Agricultural Handbook, No. 282, 47 p.

ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1 : คำอธิบายชุดดิน

ภาคผนวกที่ 2 : ภาพประกอบกิจกรรมการประชุมชี้แจงเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของชุมชนต่อแนวทางการดำเนินงานของโครงการ และภาพประกอบการดำเนินงานของคณะทำงาน

ภาคผนวกที่ 3 : คำสั่งคณะกรรมการขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม ด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

ภาคผนวกที่ 1 : คำอธิบายชุดดิน

ชุดดิน (soil series) หมายถึง หน่วยจำแนกดินระดับต่ำสุดของการจำแนกดินตามระบบอนุกรมวิธาน โดยถือลักษณะทางสัณฐานของดินเป็นหลัก เช่น ความหนาของชั้นดิน การจัดเรียงของชั้นดิน โครงสร้างดิน สีดินเนื้อดิน ปฏิกริยาดิน การยึดตัว ปริมาณคาร์บอนและเกลือชนิดต่าง ๆ อิวมัส เศษหิน องค์ประกอบของแร่ในดินวัตถุต้นกำเนิดดิน เป็นต้น

ดินคล้าย (soil variants) หมายถึง หน่วยจำแนกดินระดับเดียวกับชุดดินที่เคยกำหนดไว้แล้วซึ่งดินนี้มีลักษณะเด่นชัดพอที่จะกำหนดเป็นชุดดินใหม่ได้ตามระบบการจำแนกดิน แต่เนื้อที่ที่พบดินดังกล่าวจากการสำรวจยังมีเนื้อที่น้อยกว่า 20 ตารางกิโลเมตร จึงไม่สามารถกำหนดเป็นชุดดินใหม่ได้แต่เพื่อสะดวกในการจดจำจึงเอาชื่อชุดดินที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันมากำหนด โดยระบุลักษณะที่แตกต่างจากชุดดินนั้น เช่น ดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา เนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 เปอร์เซ็นต์ มีคัสนา (Pp-gm-slA/b) เป็นต้น

หน่วยดินเชิงซ้อน เป็นหน่วยแผนที่ที่ภายในขอบเขตนั้นๆ มีดินตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป พิจารณาเช่นเดียวกับหน่วยดินสัมพันธ์ แม้ว่ามาตราส่วนของแผนที่จะใหญ่ขึ้น (1:24,000 หรือมาตราส่วนใหญ่กว่า) ก็ยังไม่สามารถแยกขอบเขตของดินเหล่านั้นออกจากกันได้ อาจเนื่องจากความซับซ้อนของสภาพพื้นที่ การให้ชื่อหน่วยแผนที่ โดยดินที่มีเนื้อที่มากจะเขียนนำหน้า และเรียงกันไปตามลำดับ เช่น หน่วยดินเชิงซ้อนชุดดินโนนแดง มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย และดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 เปอร์เซ็นต์ (Nad-Pp-gm-slB) เป็นต้น

1) ชุดดินชุมพลบุรีที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 % (Chp-sIA)

การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, mixed, isohyperthermic Fluventic (Oxyaquic) Dystrustepts
สภาพพื้นที่	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 %
ภูมิสัณฐาน	สันดินริมน้ำบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา
วัตถุต้นกำเนิด	ตะกอนน้ำพา
การระบายน้ำ	ดีปานกลางถึงดี
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลาง
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ปานกลาง
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลิกถึงลิกมาก เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนทรายแป้ง ขึ้นอยู่กับชนิดของตะกอนที่น้ำจะพามาทับถมในแต่ละปี โดยแต่ละชั้นเนื้อดินและสีจะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน มีสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลซีด จะพบจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 5.0-5.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชที่ปลูกอาจจะได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก

2) ชุดดินซุมพลบุรีที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 % (Chp-sIB)

การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, mixed, isohyperthermic Fluventic (Oxyaquic) Dystrustepts
สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชัน 2-5 %
ภูมิสัณฐาน	สันดินริมน้ำบริเวณที่ราบตะกอนน้ำพา
วัตถุต้นกำเนิด	ตะกอนน้ำพา
การระบายน้ำ	ดีปานกลางถึงดี
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลาง
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ปานกลาง
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกถึงลึกมาก เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย หรือดินร่วนปนทรายแป้ง ขึ้นอยู่กับชนิดของตะกอนที่น้ำจะพามาทับถมในแต่ละปี โดยแต่ละชั้นเนื้อดิน และสีจะแตกต่างกันเห็นได้ชัดเจน มีสีน้ำตาล น้ำตาลเข้มหรือน้ำตาลซีด จะพบจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็น กรดจัด (pH 5.0-5.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชที่ปลูกอาจจะได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก

3) ชุดดินห้วยแกลงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 % (Ht-sIB)

การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, mixed, isohyperthermic Typic (Kandic) Paleustults
สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %
ภูมิสัณฐาน	พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)
วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลื่อมค้ำจากการกัดกร่อน
การระบายน้ำ	ดี
การซึมผ่านได้ของน้ำ	เร็ว
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ปานกลางถึงเร็ว
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกมาก เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย มีสีน้ำตาลปนเทา ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายและเป็นดินเหนียวปนทรายในดินล่างลึกลงไป มีสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง พบจุดประสีน้ำตาลมากกว่า 100 ซม. ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินบน และมีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5-5.0) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

4) ชุดดินค้ำบที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน มีความลาดชัน 2-5 % (Kg-lsB)

การจำแนกดิน (USDA)	Sandy, siliceous, isohyperthermic kanhaplic Haplustalfs
สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %
ภูมิสัณฐาน	พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)
วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลื่อค้ำจากการกัดกร่อน
การระบายน้ำ	ดี
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ดี
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ดี
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกมาก เนื้อดินเป็นทรายปนร่วน มีสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินทรายปนดินร่วนหนามากกว่า 1 เมตร และเปลี่ยนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายในดินล่างลึกลงไป ซึ่งเป็นชั้นสะสมอนุภาคดินเหนียวและอาจพบจุดประสีในดินล่างลึก ๆ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ในดินบน และมีปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงด่างปานกลาง (pH 5.5-8.0) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	เป็นดินทรายจัด ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ธาตุอาหารพืชในดินถูกชะล้างได้ง่าย เสี่ยงต่อความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูก

5) ชุดดินละห่านทรายที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 % (Lah-sLA)

การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy, siliceous, subactive, isohyperthermic Typic (Aquic) Paleustults
สภาพพื้นที่	ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 %
ภูมิสัณฐาน	พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)
วัตถุต้นกำเนิดดิน	เกิดจากตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลื่อค้ำจากการกัดกร่อน
การระบายน้ำ	ค่อนข้างเร็วถึงดีปานกลาง
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลาง
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกมาก ดินบนเป็นดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย สีดินเป็นสีน้ำตาล เทาปนน้ำตาล ดินล่างมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายหรือร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลึก ๆ มีสีเทา หรือเทาปนชมพู จะพบจุดประสีแดงปนเหลือง น้ำตาลเหลือง ตลอดหน้าตัดดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดจัดมาก (pH 4.5-5.5) ตลอดหน้าตัดดิน

ข้อจำกัด เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูก

6) ชุดดินมหาสารคามที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน มีความลาดชัน 2-5 % (Msk-lsB)

การจำแนกดิน (USDA) Loamy, siliceous, subactive, isohyperthermic Oxyaquic Haplustalfs

สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลือน้ำจากการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดีปานกลาง

การซึมผ่านได้ของน้ำ เร็ว

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลางถึงเร็ว

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเทาหรือสีน้ำตาลปนเหลือง และมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายถึงดินร่วนเหนียวปนทราย ระหว่างความลึก 50-100 ซม. ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินล่าง

ข้อจำกัด เป็นดินทรายจัดในช่วงดินตอนบน ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วงฝนแล้ง และเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดิน

7) ชุดดินโนนแดงที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 % (Ndg-sIA)

การจำแนกดิน (USDA) Coarse-loamy, siliceous, isohyperthermic Aquic (Aquic kandic) Haplustalfs

สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลือน้ำจากการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดีปานกลางถึงค่อนข้างเลว

การซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลาง

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินลึก ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายสีเทา สีน้ำตาลปนเทาดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายและดินร่วนเหนียวปนทรายในตอนล่างลึกๆ พบจุดประสี

น้ำตาลแก่หรือสีเหลืองปนแดงภายในความลึกก่อน 100 ซม. อาจพบก้อนเหล็ก
สะสมในดินล่างปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดิน
บน และเป็นกรดจัดถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) ในดินล่าง บางบริเวณอาจได้รับ
อิทธิพลจากดินเค็มที่พบใกล้เคียง

ข้อจำกัด เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย มีความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำใน
ฤดูเพาะปลูก

8) ชุดดินนาคูที่มีเนื้อดินบนเป็นดินทรายปนดินร่วน มีความลาดชัน 2-5 % (Nu-lsB)

การจำแนกดิน (USDA) Loamy over clayey, mixed, semiactive, isohyperthermic Arenic
(Arenic Plinthic) Haplustults

สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ ถูกชะ
มาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลือน้ำจากการกัดกร่อนที่รองรับด้วยหินตะกอน

การระบายน้ำ ดีถึงดีปานกลาง

การซึมผ่านได้ของน้ำ ดี

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน เร็ว

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินลึกมาก เนื้อดินเป็นดินทรายปนดินร่วนหรือดินทราย สีน้ำตาลเข้มหนา
มากกว่า 50 ซม. ส่วนดินล่างระหว่างความลึก 50-100 ซม. เป็นดินร่วนปนทราย
ถึงดินร่วนเหนียวปนทราย สีเทาหรือสีเทาปนชมพู พบจุดประสีต่าง ๆ อาจพบ
ชั้นลูกรังบางๆ ช่วงรอยต่อระหว่างเนื้อดิน ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงกรดปาน
กลาง (pH 5.0-6.0) ในดินบน เป็นกรดจัดถึงเป็นกรดจัดมาก (pH 4.5-5.5) ใน
ดินล่าง

ข้อจำกัด เป็นดินทรายจัด ความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ ธาตุอาหารพืชในดินถูกชะล้างได้
ง่าย เสี่ยงต่อความเสียหายจากการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูเพาะปลูก

9) ชุดดินพลที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 % (Pho-sIA)

การจำแนกดิน (USDA) Fine-loamy over clayey, mixed, semiactive, isohyperthermic Aquic
(Plinthaquic) Haplustalfs

สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ ความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอนสองยุค (ทราย/เหนียว) หรือ

ตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บนหินตะกอนเนื้อละเอียด

การระบายน้ำ	ค่อนข้างเลวถึงดีปานกลาง
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลาง
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ปานกลาง
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึก เนื้อดินเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลอ่อน และเป็นเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแข็ง สีเทาปนชมพูหรือเทาในชั้นดินล่างลึกลงไป อาจพบชั้นลูกรังปริมาณเล็กน้อยในช่วงที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อดิน มักพบจุดประ สีแดงและสีลาอ่อนในชั้นดินล่าง และพบชั้นหินผุ หินพื้นวกรหินทรายแข็งช่วงความลึก 100-150 ซม. ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5) ในดินบน และเป็นดินกรดเล็กน้อยถึงต่างปานกลาง (pH 6.5-8.0) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ

10) ชุดดินโทนพิสัยที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 % (Pp-sIB)

การจำแนกดิน (USDA)	Loamy-skeletal over clayey, kaolinitic, isohyperthermic Typic (Oxyaquic Plinthic) Paleustults
สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %
ภูมิสัณฐาน	พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain) วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอนต่างยุค หรือตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกระดมมาทับถมอยู่บนหินตะกอนเนื้อละเอียดบริเวณที่เหลื่อจาก การกัดกร่อน
การระบายน้ำ	ดี
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลาง
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ปานกลาง
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินต้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาลปนเทาเข้ม ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ถัดไปเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายปนลูกรังหรือดินร่วนเหนียวปนลูกรังมาก มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ส่วนดินล่างภายใน 50-100 ซม. เป็นดินร่วนเหนียวปนลูกรังมากหรือดินเหนียวปนลูกรังมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	เป็นดินต้นถึงชั้นกรวดลูกรัง เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

11) ดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

มีความลาดชัน 0-2 % มีคัณนา (Pp-gm-slA/b)

การจำแนกดิน (USDA) Loamy-skeletal over clayey, kaolinitic, isohyperthermic Typic
(Oxyaquic Plinthic) Paleustults

สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอนต่างยุค หรือตะกอนเนื้อหยาบที่
ถูกชะมาทับถมอยู่บนหินตะกอนเนื้อละเอียดบริเวณที่หลีกเลี่ยงการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดี

การซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลาง

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินต้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนสีน้ำตาลปน
เทาเข้ม มีจุดประสีเทา ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายถัดไปเป็นดิน
ร่วนเหนียวปนทรายปนลูกรังหรือดินร่วนเหนียวปนลูกรังมาก มีสีน้ำตาลหรือ
น้ำตาลแก่ ส่วนดินล่างภายใน 50-100 ซม. เป็นดินร่วนเหนียวปนลูกรังมากหรือ
ดินเหนียวปนลูกรังมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.0-
6.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) ในดินล่าง

ข้อจำกัด เป็นดินต้นถึงชั้นกรวดลูกรัง เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

12) ดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

มีความลาดชัน 2-5 % มีคัณนา (Pp-gm-slB/b)

การจำแนกดิน (USDA) Loamy-skeletal over clayey, kaolinitic, isohyperthermic Typic
(Oxyaquic Plinthic) Paleustults

สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอนต่างยุค หรือตะกอนเนื้อหยาบที่
ถูกชะมาทับถมอยู่บนหินตะกอนเนื้อละเอียดบริเวณที่หลีกเลี่ยงการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดี

การซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลาง

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินต้นถึงชั้นกรวดลูกรัง ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วน สีน้ำตาลปนเทา
เข้ม มีจุดประสีเทา ดินล่างตอนบนเป็นดินร่วนเหนียวปนทราย ถัดไปเป็นดินร่วน
เหนียวปนทรายปนลูกรังหรือดินร่วนเหนียวปนลูกรังมาก มีสีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่

ส่วนดินล่างภายใน 50-100 ซม. เป็นดินร่วนเหนียวปนลูกรังมากหรือดินเหนียวปนลูกรังมาก ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดเล็กน้อย (pH 5.0-6.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) ในดินล่าง

ข้อจำกัด เป็นดินตื้นถึงชั้นกรวดลูกรัง เนื้อดินบนค่อนข้างเป็นทราย

13) ชุดดินปึกธงชัยที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 % (Ptc-sIB)

การจำแนกดิน (USDA) Coarse-loamy, siliceous, isohyperthermic Typic (kandic) Paleustults

สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอน ของหินตะกอนเนื้อหยาบ
ที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลือน้ำจากการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดี

การซึมผ่านได้ของน้ำ เร็ว

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง อาจพบจุดประสีน้ำตาลแก่หรือ สีเหลืองปนแดงในปริมาณเล็กน้อย ภายในความลึก 100 ซม. ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินบนเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)

ข้อจำกัด มีเนื้อดินเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วงฝนแล้งและเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลาย

14) ดินปึกธงชัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

มีความลาดชัน 0-2 % มีคันทา (Ptc-gm-sIA/b)

การจำแนกดิน (USDA) Coarse-loamy, siliceous, isohyperthermic Typic (kandic Oxyaquic) Paleustults

สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุต้นกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอน ของหินตะกอนเนื้อหยาบ
ที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลือน้ำจากการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดี

การซึมผ่านได้ของน้ำ เร็ว

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง มีจุดประสีเทากระจายตัวตามหน้าตัดชั้นดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินบนเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)

ข้อจำกัด มีเนื้อดินเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วงฝนแล้งและเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลาย

15) ดินปกรังซัยที่มีการระบายน้ำดีปานกลางมีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย

มีความลาดชัน 2-5 % (Ptc-gm-sLB/b)

การจำแนกดิน (USDA) Coarse-loamy, siliceous, isohyperthermic Typic (kandic Oxyaquic) Paleustults

สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุดิบกำเนิดดิน เกิดจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอน ของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่ที่เหลื่อมค้ำจากการกัดกร่อน

การระบายน้ำ ดี

การซึมผ่านได้ของน้ำ เร็ว

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทราย สีน้ำตาล น้ำตาลเข้ม ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินบนเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5)

ข้อจำกัด มีเนื้อดินเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ พืชมักแสดงอาการขาดน้ำอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วงฝนแล้งและเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลาย

16) ชุดดินพระทองคำที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 % (Ptk-sLB)

การจำแนกดิน (USDA) Coarse-loamy, siliceous, isohyperthermic Typic (kandic Oxyaquic) Kandistalfs

สภาพพื้นที่ ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เหลื่อมค้ำจากการกัดกร่อน

วัตถุดิบกำเนิดดิน วัสดุตกค้ำจากหินทราย

การระบายน้ำ ดีปานกลาง

การซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลาง

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ปานกลาง

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาลเข้มหรือนํ้าตาลปนเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 5.5-6.5) ในดินบน ดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีนํ้าตาลซีดหรือนํ้าตาลปนเหลืองอ่อน ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกลาง (pH 5.5-7.0) .ในดินล่าง

ข้อจำกัด มีเนื้อดินเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำหากฝนทิ้งช่วงพื้นที่ที่มีความลาดชันเสี่ยงต่อการเกิดการชะล้างพังทลาย

17) ชุดดินร้อยเอ็ดที่มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2 % (Re-sIA)

การจำแนกดิน (USDA) Fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic Aeric Kandiaquults

สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุดิบกำเนิดดิน เกิดจากการทับถมของตะกอนที่มาจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอน บริเวณส่วนต่ำของพื้นผิวของการเคลื่อนผิวแผ่นดิน

การระบายน้ำ ค่อนข้างเลว

การซึมผ่านได้ของน้ำ ปานกลางถึงช้า

การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน ช้า

ลักษณะสมบัติของดิน เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีนํ้าตาลเทาหรือนํ้าตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย อาจพบชั้นดินร่วนปนดินเหนียวในชั้นล่างๆ สีเทาปนํ้าตาลอ่อนหรือเทาปนชมพูพบจุดประสีนํ้าตาลปนเหลืองหรือนํ้าตาลปนแดงตลอด ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินบน และเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินล่าง

ข้อจำกัด เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดน้ำในฤดูเพาะปลูก

18) ดินร้อยเอ็ดที่มีศิลาแลงอ่อน มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 0-2%(Re-pic-sIA)

การจำแนกดิน (USDA) Fine-loamy, mixed, semiactive, isohyperthermic (Aeric Plinthic)

Paleaquults

สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2 %

ภูมิสัณฐาน พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)

วัตถุดิบกำเนิดดิน เกิดจากการทับถมของตะกอนที่มาจากการสลายตัวผุพังอยู่กับที่ของหินตะกอน บริเวณส่วนต่ำของพื้นผิวของการเคลื่อนผิวแผ่นดิน

การระบายน้ำ	ค่อนข้างเลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ปานกลางถึงช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกลับมาก ดินบนเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินทรายปนดินร่วน สีน้ำตาลเทาหรือน้ำตาล ดินล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินร่วนปนทราย อาจพบชั้นดินร่วนปนดินเหนียวในชั้นล่างๆ สีเทาปนน้ำตาลอ่อนหรือเทาปนชมพูพบจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือน้ำตาลปนแดงตลอด พบศิลาแลงอ่อนกระจายตัวอยู่ตามรอยต่อของชั้นดินปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินบน และป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 4.5-6.5) ในดินล่าง
ข้อจำกัด	เนื้อดินค่อนข้างเป็นทราย ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เสี่ยงต่อการขาดน้ำในฤดูเพาะปลูก

19) หน่วยดินเชิงซ้อนชุดดินโนนแดงที่มีเนื้อดินร่วนปนทราย และดินโพนพิสัยที่มีจุดประสีเทา มีเนื้อดินบนเป็นดินร่วนปนทราย มีความลาดชัน 2-5 % (Nad-Pp-gm-sIb)

การจำแนกดิน (USDA)	Coarse-loamy over clayey, mixed, semicactive, isohyperthermic Aquic (Plinthaquic) Paleustalts
สภาพพื้นที่	ลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชัน 2-5 %
ภูมิสัณฐาน	พื้นที่เกือบราบหรือที่เกือบราบ (peneplain)
วัตถุดิบกำเนิดดิน	การสลายตัวผุพังอยู่กับที่หรือตะกอนของหินตะกอนเนื้อหยาบที่ถูกชะมาทับถมอยู่บริเวณพื้นที่เหลือค้ำจากการกัดกร่อนที่รองรับด้วยหินทรายแป้งหรือหินดินดาน
การระบายน้ำ	ค่อนข้างเลว
การซึมผ่านได้ของน้ำ	ช้า
การไหลบ่าของน้ำบนผิวดิน	ช้า
ลักษณะสมบัติของดิน	เป็นดินลึกลับมาก ดินบนมีเนื้อดินเป็นทรายปนดินร่วน หรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลปนเหลืองถึงน้ำตาลปนเทา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดถึงเป็นกรดปานกลาง (pH 5.0-6.0) ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเทา และอาจมีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายปนลูกรังหนาประมาณ 10-20 ซม. ส่วนที่ความลึกประมาณ 80 ซม. ลงไป เป็นชั้นดินเหนียวมีสีเทาอ่อนที่สลายตัวมาจากหินทรายแป้งพบจุดประสีน้ำตาล เหลืองหรือแดง พบศิลาแลงอ่อนปริมาณมาก และพบชั้นหินทรายแป้งที่กำลังผุภายในความลึก 150 ซม. ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงเป็นกรดจัด (pH 4.5-5.5) ตลอดชั้นดิน
ข้อจำกัด	เนื้อดินค่อนข้างเป็นทรายความอุดมสมบูรณ์ต่ำ

ภาพผนวกที่ 2 : ภาพประกอบกิจกรรมการประชุมชี้แจงเพื่อรับฟังข้อคิดเห็นของชุมชนต่อแนวทางการดำเนินงานของโครงการ และภาพประกอบการดำเนินงานของคณะทำงาน

ภาพผนวกที่ 2-1 การประชุมชี้แจงแนวทางการดำเนินงานของคณะทำงาน ณ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 4 อุบลราชธานี



ภาพผนวกที่ 2-2 การสำรวจพื้นที่ดำเนินการเพื่อนเก็บรวบรวมข้อมูล ณ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยคำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพผนวกที่ 2-3 การเก็บข้อมูลดินภาคสนาม ณ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี



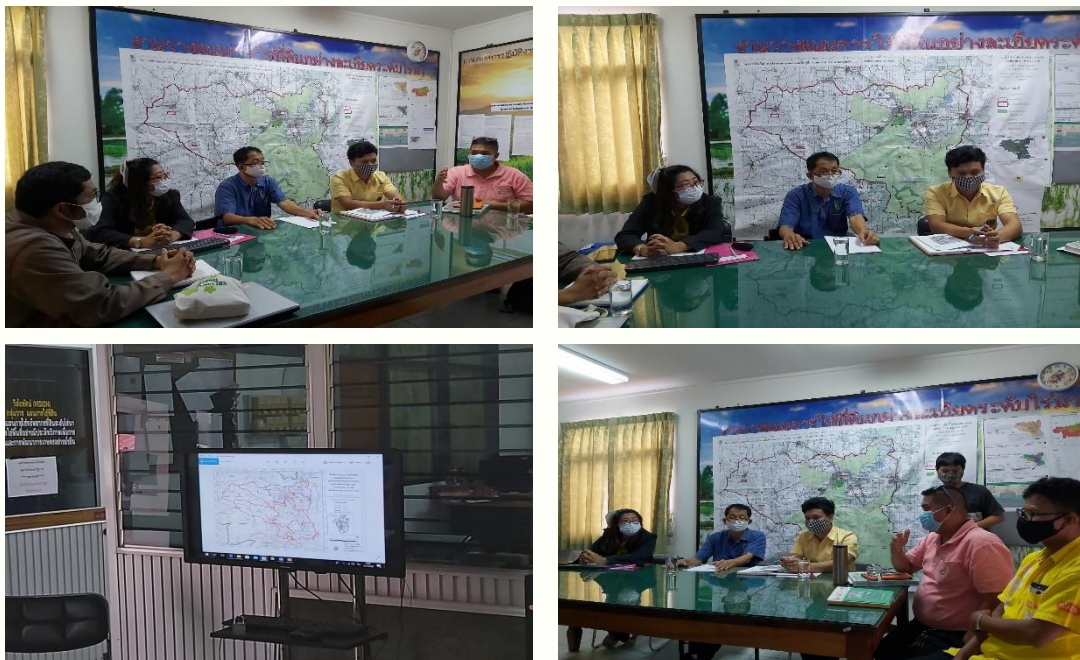
ภาพผนวกที่ 2-4 การสำรวจสถานะเศรษฐกิจและสังคม ณ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยตำแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี



ภาพผนวกที่ 2-5 การประชุมประชาพิจารณ์ ครั้งที่ 1 โครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และฟื้นฟูพื้นที่เกษตรด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ประจำปี 2563ณ ห้องประชุมสภาองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเดช



ภาพผนวกที่ 2-6 การประชุมคณะกรรมการเพื่อจัดทำแผนพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยท่าแย อำเภอดงขุดม จังหวัดอุบลราชธานี จากข้อมูลการทำประชาพิจารณ์ครั้งที่ 1



ภาพผนวกที่ 2-7 การประชุมประชาพิจารณ์ ครั้งที่ 2 โครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและ
ฟื้นฟูพื้นที่เกษตรด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ประจำปี 2563 ณ ห้องประชุมสภา
องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเดช (นำเสนอแผน)



(สำเนา)

คำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน

ที่ ๓๔๘๒๕๖๓/

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่
เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปี ๒๕๖๓

เพื่อให้การดำเนินงานในพื้นที่เป้าหมายระดับลุ่มน้ำสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระยะ ๒๐ ปี และเป็นไปตามมาตรฐานของต้นแบบการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำเชิงบูรณาการที่มีการทำงานเชิงพื้นที่เป็นหลัก มีความถูกต้องตามหลักวิชาการ สำเร็จตามเป้าหมาย นำไปสู่การกำหนดพื้นที่ดำเนินการและมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำในระดับพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำแผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน และฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปี ๒๕๖๓ โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑ นายวุฒิชชาติ ศิริช่วยชู	ที่ปรึกษา
๑.๒ นายวีระชัย กาญจนาลัย	ที่ปรึกษา
๑.๓ รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดินด้านวิชาการ	ประธานคณะกรรมการ
๑.๔ ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาการจัดการที่ดิน	รองประธานคณะกรรมการ
๑.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดินที่เกี่ยวข้อง	คณะกรรมการ
๑.๖ นายรัตนชาติ ช่วยบุคคา	คณะกรรมการ
๑.๗ นายนันทพล หนองหารพิทักษ์	คณะกรรมการ
๑.๘ นายวรัญญู บัวขาว	คณะกรรมการ
๑.๙ นายจตุรงค์ ละออพันธ์สกุล	คณะกรรมการ
๑.๑๐ นายวิศิษฐ์ งามสม	คณะกรรมการ
๑.๑๑ นายจักรกฤษณ์ มีไย	คณะกรรมการ
๑.๑๒ นายกฤติโสภณ ดวงกมล	คณะกรรมการ
๑.๑๓ นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร	คณะกรรมการ
๑.๑๔ นางสาววันดี พึ่งเจาะ	คณะกรรมการ
๑.๑๕ นางสาวกรวรรณ อาจเลิศ	คณะกรรมการ
๑.๑๖ นายอรณพ พุทธิโส	คณะกรรมการและ เลขานุการ
๑.๑๗ นางสาวพยัตติกา พลสระคู	คณะกรรมการและ เลขานุการร่วม
๑.๑๘ นายธนกฤต ผลเกลี้ยง	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๑๙ นายอภิชาติ บุญเกษม	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ
๑.๒๐ นายธงชัย คงหนองลาน	คณะกรรมการและ ผู้ช่วยเลขานุการ

- ๒ -

๒. หน้าที่

๒.๑ จัดทำแผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม

๒.๒ กำหนดแนวทางการดำเนินงานโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม

๒.๓ จัดทำฐานข้อมูลสถานการณ์ทรัพยากรดินและน้ำ เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานภายใต้แผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระดับพื้นที่

๒.๔ ประสานการดำเนินงานกับคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระดับพื้นที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒-๑

๒.๕ ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลงนาม)

เบญจพร ชาครานนท์

(นางสาวเบญจพร ชาครานนท์)

อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สำเนาถูกต้อง

(นายสันธิษณ์ ดิษฐ์อำไพ)

นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

(สำเนา)

คำสั่งกรมพัฒนาที่ดิน

ที่ ๒๕๖๓/

เรื่อง แต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระดับพื้นที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒-๑

เพื่อให้การขับเคลื่อนการดำเนินงานโครงการระดับพื้นที่สอดคล้องตามแผนปฏิบัติการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ที่ยึดการบูรณาการเชิงพื้นที่เป็นหลัก ประสานงานเชื่อมโยงการดำเนินการระหว่างส่วนกลางกับระดับพื้นที่ และสนับสนุนการจัดทำแผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นรูปธรรม จึงแต่งตั้งคณะทำงานขับเคลื่อนโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำระดับพื้นที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑๒-๑ โดยมีองค์ประกอบและหน้าที่ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

- | | |
|--|---------------------------------|
| ๑.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต | ประธานคณะทำงาน |
| ๑.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านวางระบบการพัฒนาที่ดิน | รองประธานคณะทำงาน |
| ๑.๓ ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินที่เกี่ยวข้อง | คณะทำงาน |
| ๑.๔ ผู้อำนวยการกลุ่มวิเคราะห์ดิน | คณะทำงาน |
| ๑.๕ ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน | คณะทำงาน |
| ๑.๖ ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ | คณะทำงาน |
| ๑.๗ ผู้อำนวยการกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน | คณะทำงานและ
เลขานุการ |
| ๑.๘ นักวิชาการสังกัดกลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน | คณะทำงานและ
ผู้ช่วยเลขานุการ |

๒. หน้าที่

๒.๑ รวบรวมและจัดทำฐานข้อมูลด้านทรัพยากรดินและน้ำ การวางแผนการใช้ที่ดินและเศรษฐกิจสังคม เพื่อนำไปใช้ประกอบการดำเนินงานของโครงการ

๒.๒ ศึกษาและวิเคราะห์แนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรดินและน้ำในระดับลุ่มน้ำเพื่อกำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ และแผนงานโครงการตามภารกิจของกรมพัฒนาที่ดินที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันชะล้างพังทลายของดิน และฟื้นฟูทรัพยากรดินตามสภาพปัญหา

๒.๓ ประสานและเชื่อมโยงการดำเนินงานระดับพื้นที่กับส่วนกลางเพื่อสนับสนุนการจัดทำแผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ

๒.๔ จัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ระดับพื้นที่ เสนอคณะทำงานจัดทำแผนบริหารจัดการโครงการป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมด้วยระบบอนุรักษ์ดินและน้ำ ปี ๒๕๖๓

๒.๕ปฏิบัติงานอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(ลงนาม)

เบญจพร ชาครานนท์

(นางสาวเบญจพร ชาครานนท์)
อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

สำเนาถูกต้อง



(นายสันธิษณ์ ดิษฐ์อำไพ)
นักทรัพยากรบุคคลปฏิบัติการ

